নব গণিত মুকুল

দ্বিতীয় ভাগ

পশ্চিমবঙ্গ শিক্ষা-অধিকার

নব গণিত মুকুল

দ্বিতীয় ভাগ

পশ্চিমবঙ্গ শিক্ষা- অধিকার

দ্বিতীয় শ্রেণীর পাঠ্য

: প্রকাশক :
পশ্চিমবঙ্গ শিক্ষা-অধিকার
রাইটার্স বিল্ডিংস

প্রথম সংস্করণ : এপ্রিল ১৯৮১
পুনর্মুদ্রণ : জুন ১৯৮২

—মুদ্রণ—
শ্রীসরস্বতী প্রেস লিমিটেড্
(পশ্চিমবঙ্গ সরকারের পরিচালনাধীন)
কলিকাতা ৭০০ ০০৯

ভূমিকা

শিক্ষার দুটি উদ্দেশ্য—প্রথমটি শিশু যখন বড় হবে সে যেন সমাজের পক্ষে অপরিহার্য হ'য়ে ওঠে, দ্বিতীয়টি তাকে জ্ঞান আহরণ করবার ও জ্ঞানের প্রসারের চেষ্টায় নিয়ত নিযুক্ত রাখবে। এজন্য শিক্ষা-অধিকারের অধীন রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও শিক্ষণ পর্ষদে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়েছে। বস্তুতঃ সাধারণ শিশুমন দু'বছর বয়সের পর যে কাজ করবে সে সম্বন্ধে কার্যপদ্ধতি মোটামুটি পূর্বেই ধারণা করে নেয়—যদি না সে কাজ খুব কঠিন হয় এবং সেগুলি তার পারিপার্শ্বিকতার সঙ্গে অপরিচিত থাকে। কিন্তু সে স্তর থেকে ক্রমশঃ বস্তুনিরপেক্ষ জ্ঞান আহরণের পথ দীর্ঘ ও সেখানে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ধাপে অগ্রসর হওয়া দরকার। সে কারণে প্রাথমিক বিদ্যালয়গুলির প্রথম ও দ্বিতীয় শ্রেণীর পাঠ্যসূচী পরীক্ষামূলকভাবে নূতন ধরনে লেখা হ'ল। ভাষা, বিজ্ঞান ও গণিত—সমস্ত বিষয়েই এ চিন্তা মনে রেখে পুস্তক প্রকাশ করা হ'ল। শিক্ষকগণকে অনুরোধ করা হচ্ছে তাঁরা যেন প্রাথমিক পর্যায়ে শিশুদের বস্তুনিরপেক্ষভাবে কিছু গ্রহণ করতে না বলেন। এমনকি গণিতের সাধারণ প্রণালীও বস্তু ও জ্যামিতিক আকৃতির সাহায্যে বুঝাতে চেষ্টা করেন। তবে যেখানে সম্ভব বস্তুনিরপেক্ষ জ্ঞানের স্বাদ শিশুরা যেন বস্তুর মাধ্যমে পায় সে বিষয়ে তাঁরা সজাগ থাকেন।

আমাদের এ প্রচেষ্টা সফল হ'লে শিক্ষকগণের নিকট শিক্ষা-অধিকার কৃতজ্ঞ থাকবে।

প্রাথমিক স্তরের শিক্ষা-অধিকারের প্রকাশিত পুস্তকগুলি বিনামূল্যে ছাত্রেরা পাবে।

মহাকরণ, কলিকাতা
১৬ই ফেব্রুয়ারী, ১৯৮১

শিক্ষা অধিকর্তা
পশ্চিমবঙ্গ সরকার

রাজ্য শিক্ষা-গবেষণা ও শিক্ষণ পর্ষদের নিবেদন

১৯৮১ সাল থেকে প্রবর্তিত নবপরিকল্পিত পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচীর গণিত বিষয়ক পাঠ্যসূচী অনুসরণ করে প্রথম শ্রেণীর জন্য "নব গণিত মুকুল—প্রথম ভাগ" ইতোমধ্যে প্রকাশিত হয়েছে। বর্তমান বইটি দ্বিতীয় শ্রেণীর জন্য "নব গণিত মুকুল—দ্বিতীয় ভাগ" রচিত ও মুদ্রিত হলো। প্রস্তাবিত পাঠ্যসূচীকে সঠিকভাবে অনুসরণ করে বইটিকে যথাসম্ভব সহজ, সরল অথচ চিত্তাকর্ষক করার চেষ্টা করা হয়েছে। দ্বিতীয় শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের বয়স, মানসিকতা, প্রয়োজনীয়তা ও গ্রহণ-যোগ্যতার প্রতি নজর রেখে নানা রংয়ের ছবি ও নানা প্রকার বাস্তব উদাহরণের সাহায্যে গাণিতিক ধারণা ও প্রক্রিয়াগুলি পরিবেশন করা হয়েছে। বইটির অন্যতম বৈশিষ্ট্য এই যে, এতে পড়ার সংগে সংগে কাজ করার পর্যাপ্ত ব্যবস্থা রাখা হয়েছে। আমরা আশা করি, ছাত্রছাত্রীরা যদি নিজের চেষ্টায় এবং প্রয়োজনে শিক্ষক মহাশয়ের সহায়তা নিয়ে পুস্তকে দেওয়া সমস্ত অনুশীলনগুলি চর্চা করে তবে খুবই উপকৃত হবে।

যে সকল ব্যক্তি, কমিটি ও প্রতিষ্ঠান ব্যক্তিগতভাবে বা সম্মিলিতভাবে এই পুস্তক প্রণয়নে, অলংকরণে ও মুদ্রণে সাহায্য করেছেন পর্ষদের পক্ষ থেকে তাঁদের আন্তরিক ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

সূচীপত্র

১ ১ ১ ১ ০ ×
২ ২ ২ ২ ০ ÷
৩ ৩ ৩ ৩ ০ ÷
৪ ৪ ৪ ৪ ০ =
৫ ৫ ৫ ৫ + =
৬ ৬ ৬ ৬ + ≠
৭ ৭ ৭ ৭ − +
৮ ৮ ৮ ৮ − +
৯ ৯ ৯ ৯ × ×

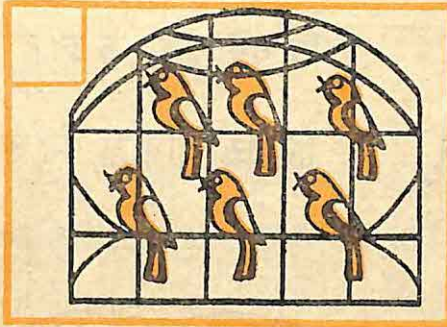
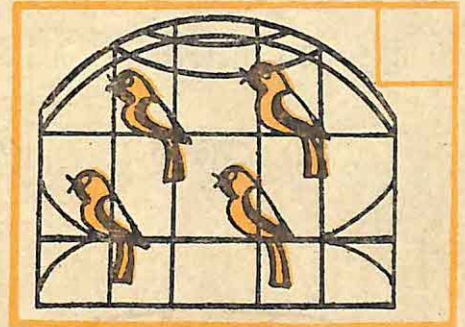
অপর পৃষ্ঠায় যে সংখ্যা ও প্রতীকগুলি আছে তা কেটে নিয়ে পুরোনো পোষ্ট-কার্ড বা পিচ-বোর্ডের উপর লাগিয়ে সংখ্যা ও প্রতীক কার্ড তৈরী করে নেবে এবং সেইগুলি দিয়ে সংখ্যা তৈরী এবং সংখ্যার যোগ-বিয়োগ, গুণ-ভাগ ও সরল অংক কষার খেলা খেলবে।

প্রথম অধ্যায়

পূর্ব-পাঠের পুনরালোচনা

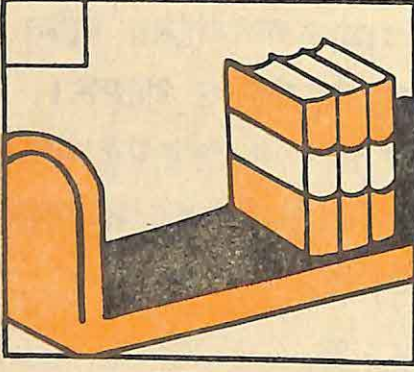
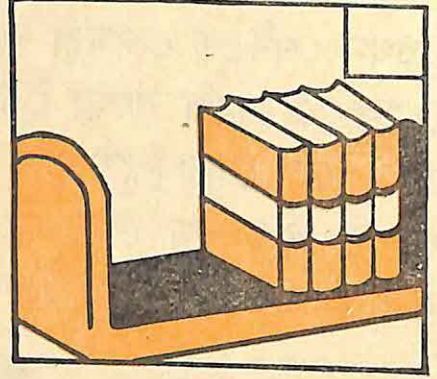
প্রথম শ্রেণীতে তোমরা কম-বেশি, সমান-অসমানের ঘটনা দেখেছ। ১ থেকে ৯৯ অবধি সংখ্যা তৈরী করেছ, লিখেছ ও পড়েছ। বাড়ানো-কমানো এবং যোগ-বিয়োগের কাজ করেছ। বিয়োগের সাহায্যে কত বেশি বা কত কম বের করে নানা প্রকার অংকের সমাধান করেছ। নতুন পাঠের শুরুতে আর একবার তা ঝালিয়ে নাও।

অনুশীলনী

ছবিতে জিনিস গণনা করে নিচের খালি ঘরে সংখ্যা লেখ :

খাঁচা-১ খাঁচা-২

খাঁচা ১-এ [ ] পাখি বেশি আছে। খাঁচা ২-এ [ ] পাখি কম আছে।

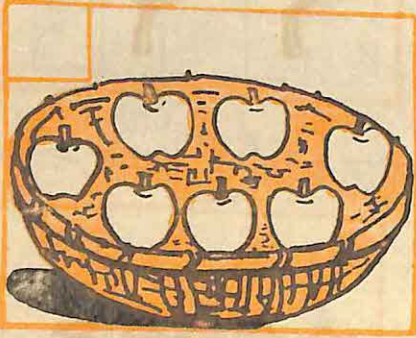
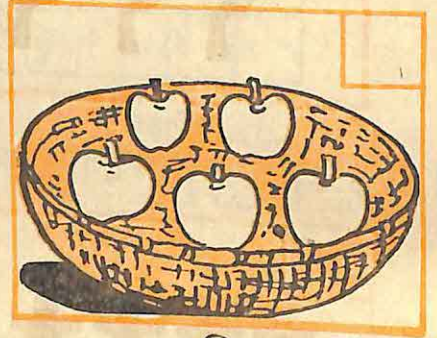
টেবিল-১ টেবিল-২

টেবিল [ ] -এ [ ] টি পুতুল বেশি আছে।
টেবিল [ ] -এ [ ] টি পুতুল কম আছে।

আগে গণনা করে খালি ঘরে জিনিসের সংখ্যা বসাও। পরে নিচের প্রশ্নের উত্তর লেখ :

সেল্‌ফ-১ সেল্‌ফ-২

প্রঃ সেল্‌ফ দুটিতে বই-এর সংখ্যা সমান করতে কি করতে হবে ?

উঃ (ক) সেল্‌ফ ☐ -এ ☐ টি বই রাখতে হবে।

(খ) সেল্‌ফ ☐ থেকে ☐ টি বই সরিয়ে নিতে হবে।

ঝুড়ি-১ ঝুড়ি-২

প্রঃ ঝুড়ি দুটিতে আপেলের সংখ্যা সমান করতে কি করতে হবে ?

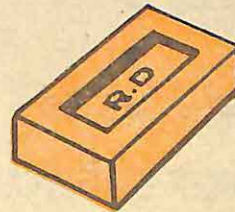
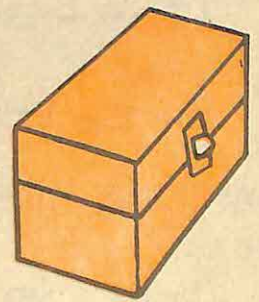
উঃ (ক) ঝুড়ি ☐ থেকে ☐ টি আপেল বিয়োগ করতে হবে।

(খ) ঝুড়ি ☐ -এ ☐ টি আপেল যোগ করতে হবে।

ছবিতে দেখে নিচের ছকে প্রথমে লম্‌বা থেকে খাটো ও পরে খাটো থেকে লম্‌বা হিসাবে নামগুলি লেখ :

লম্‌বা থেকে খাটো : সুরেশবাবু

খাটো থেকে লম্‌বা :

ছবিতে দেখে নিচের ছকে প্রথমে ভারি থেকে হাল্‌কা ও পরে হাল্‌কা থেকে ভারি হিসাবে নামগুলি লেখ :

ভারি থেকে হাল্‌কা :

হাল্‌কা থেকে ভারি :

খালি ঘরে আগের বা পরের সংখ্যা বসাও :

৩	
	৫

৮

৯	
	৬

৭

	৪
২	

১

খালি ঘরে আগের, পরের বা মাঝের সংখ্যা বসাও :

৬
৮

	৫	
৩		৫

১
৩

৭		৯
	৪	

৩

সংখ্যাগুলি পাশের ছকে বড় থেকে ছোট হিসাবে সাজাও :

(১) ৩, ৫, ৭, ২

(২) ৮, ১, ৪, ৬

(৩) ২, ৯, ৩, ৫

(৪) ৪, ৮, ৬, ১, ৯

সংখ্যাগুলি পাশের ছকে ছোট থেকে বড় হিসাবে সাজাও :

(১) ৫, ৩, ২, ৮

(২) ৪, ৬, ৩, ৯

(৩) ৭, ৪, ৫, ২

(৪) ৬, ৯, ৮, ৪, ১

নিচের সংখ্যাগুলি পাশের খালি ঘরে কথায় লেখ :

৩		৬	৮		৯	৪	
	৫			১			৭

নিচে কথায় লেখা সংখ্যাগুলির পাশে সংখ্যা লেখ :

আট			নয়		দুই	তিন	
	ছয়	এক		সাত			পাঁচ

নিচের খালি ঘরগুলিতে পর পর সংখ্যা লেখ :

১৫			১৮		
	২২			২৫	
		২৯			৩২
			৩৬		
				৪৩	
৪৫					৫০
	৫২				
		৫৯			

নিচের সংখ্যাগুলি স্থানীয় মান অনুসারে কথায় ও সংখ্যায় লেখ ঃ

সংখ্যা	স্থানীয় মান অনুসারে কথায়	দশক	একক
আটাশ	দুই দশ আট	২	৮
বাহাত্তর			
ঊনষাট			
পঁয়ত্রিশ			
ছেচল্লিশ			
পনের			
বাষট্টি			
একানব্বই			
ছিয়াশি			
পঞ্চান্ন			
ঊনাশি			
পঁয়তাল্লিশ			
চৌষট্টি			
নিরানব্বই			

নির্দেশমতো যোগ অথবা বিয়োগ কর ঃ

দ	এ
	৯
+২	০

দ	এ
২	৫
-১	৩

দ	এ
৫	৮
+২	০

দ	এ
৬	৪
-৩	৩

দ	এ
৭	৮
+১	১

দ	এ
২	০
+	৮

দ	এ
৪	২
+৩	৫

দ	এ
৫	৬
-২	৫

দ	এ
৮	৭
-৬	৭

দ	এ
৯	২
-৭	০

দ	এ
৩	৮
-	৬

দ	এ
৬	৯
+৩	০

দ	এ
৪	৬
+৩	২

দ	এ
৫	৮
-৪	৬

দ	এ
৮	০
+১	৯

দ	এ
২	৩
+৬	৫

দ	এ
৯	৬
-	২

দ	এ
১	৮
+২	১

দ	এ
৭	৪
-৬	২

দ	এ
৪	৪
+২	৫

দ	এ
৩	৯
-	৭

দ	এ
৮	৩
+	৬

দ	এ
৯	১
-৬	০

দ	এ
৩	৬
+৬	৩

দ	এ
৫	৫
-২	২

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে যোগ অথবা বিয়োগ কর :

৩৬ − ১৪ = ?

দ	এ

৫৮ + ৩১ = ?

দ	এ

৬৯ − ২৯ = ?

দ	এ

৪৭ + ২২ = ?

দ	এ

৮৫ − ৩৫ = ?

দ	এ

১৯ + ৬০ = ?

দ	এ

৯৯ − ৭৬ = ?

দ	এ

৪৫ + ৩ = ?

দ	এ

৫৫ + ১৩ = ?

দ	এ

৬ + ২১ = ?

দ	এ

৫৮ − ৬ = ?

দ	এ

৩৪ − ২০ = ?

দ	এ

৮৬ − ৬১ = ?

দ	এ

যোগ ও বিয়োগের সহজ প্রশ্ন :

প্রশ্ন	দশক	একক
তোমাদের বিদ্যালয়ের প্রথম শ্রেণীতে ৪১ জন ছাত্র-ছাত্রী আছে। আর দ্বিতীয় শ্রেণীতে আছে ৩৬ জন ছাত্র-ছাত্রী। এই দুই শ্রেণীতে মিলে মোট কতজন ছাত্র-ছাত্রী আছে ?		
তোমার ছবি সংগ্রহের খাতায় ২৫টি ছবি ছিল। গতকাল তুমি তোমার বন্ধু রতনকে ৪টি ছবি দিয়ে দিয়েছ। এখন তোমার ছবি সংগ্রহের খাতায় কটি ছবি আছে ?		
ললিতার বাবা তাঁর দুটি জমিতে ধান চাষ করেছেন। প্রথম জমিটি থেকে তিনি ১২ বস্তা এবং দ্বিতীয়টি থেকে ১৫ বস্তা ধান পেয়েছেন। তিনি মোট কত বস্তা ধান পেয়েছেন ?		
একটি সমবায় তাঁত কারখানায় ৩২টি তাঁত ছিল। এ বছর সেখানে আরো ৭টি নতুন তাঁত বসানো হয়েছে। এখন সেই কারখানায় মোট কটি তাঁত আছে ?		
আজিজের বাবা কয়েকদিন আগে বাজার থেকে এনে ৩৫টি বেগুন চারা লাগিয়েছিলেন। তার মধ্যে ১২টি চারা মরে গেছে। কটি বেগুন-চারা বেঁচে আছে ?		

নামতার সাহায্যে নিচের সংখ্যাগুলি পরপর যোগ কর ঃ

২ + ৪ + ১ = □   ৩ + ১ + ৫ = □

১ + ৫ + ২ = □   ৪ + ৩ + ১ = □

৬ + ১ + ২ = □   ২ + ৩ + ৩ = □

১ + ২ + ৩ + ১ + ২ = □

নিচের খালি ঘরে সঠিক সংখ্যা বসাও ঃ

৬ + □ = ৮   ৯ − □ = ৩   ৪ + □ = ৭

২২ + □ = ২৭   ১৮ − □ = ১১   ৩৭ + □ = ৪৮

৩৬ − □ = ১২   ৫০ + □ = ৭০   ৮৮ − □ = ২২

নিচের সমস্যাগুলি সমাধান কর ঃ

গাছে ১৭টি পাখি বসেছিল। ভয় পেয়ে কয়েকটি পাখি উড়ে গেল। এখন গাছে ১১টি পাখি আছে; কটি পাখি উড়ে গেছে?	
তুমি যখন স্কুলে এলে তখন তোমাকে নিয়ে ক্লাসে ১২ জন ছাত্র উপস্থিত ছিল। এখন ক্লাসে যদি ৩২ জন ছাত্র উপস্থিত থেকে থাকে, তবে কতজন ছাত্র তোমার পরে এসেছে?	
আমিনাদের বাড়ির চৌবাচ্চায় ১৮ বালতি জল ধরে। কাজে যাওয়ার আগে আমিনার দাদা ১২ বালতি জল তুলেছে। বাকিটা আমিনা ভর্তি করেছে। আমিনা কত বালতি জল তুলেছে?	

নিচের খালি ঘরে সংখ্যা অথবা কথা বসাও :

[ ] ঘণ্টায় একদিন হয়।

একটি দিনের দুটি ভাগ (১) [ ] (২) [ ]

[ ] দিনে এক সপ্তাহ হয়।

শনিবারের পরে আসে [ ]

[ ] পরে আসে মঙ্গলবার।

শুক্রবারের আগের দিন হলো [ ]

বুধবারের আগের দিন হলো [ ]

রবিবার ও মঙ্গলবারের মাঝে পড়ে [ ]

[ ] ও [ ] মাঝে পড়ে বৃহস্পতিবার।

মীরা সকালে ২ ঘণ্টা ও রাত্রে ৩ ঘণ্টা পড়ে। সে এক দিনে কত ঘণ্টা পড়ে?	
তুমি গত সপ্তাহে রবিবার সহ ৩ দিন ইসকুলে যাওনি। তুমি ঐ সপ্তাহে কদিন ইসকুলে উপস্থিত ছিলে?	
তোমার বাবা ৪২ টাকা নিয়ে বাজারে যান। বাজার করার পর তার কাছে ১১ টাকা ছিল। তিনি কত টাকার বাজার করেছেন?	

দ্বিতীয় অধ্যায়
প্রথম পাঠ

ঃ ১ থেকে ৯৯ অবধি যে কোন সংখ্যা পড়া ও লেখা ঃ

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা ১ থেকে ৯৯ অবধি সংখ্যাগুলি পর পর লিখেছ ও পড়েছ। নিচে কয়েকটি সংখ্যা কথায় লিখে দেওয়া আছে। সেই সংখ্যাগুলি স্থানীয় মান অনুসারে কথায় এবং সংখ্যায় লেখ ঃ

সংখ্যা	স্থানীয় মান অনুসারে কথায় লেখ	দশক	একক	সংখ্যারূপ
ছিয়াত্তর	সাত দশ ছয়	৭	৬	৭৬
ঊনপঞ্চাশ				
চৌত্রিশ				
সাতাশি				
পঁয়ষট্টি				
আটানব্বই				
তেতাল্লিশ				
ছাব্বিশ				
আটষট্টি				
সতের				

সংখ্যা	স্থানীয় মান অনুসারে কথায় লেখ	দশক	একক	সংখ্যারূপ
ঊনষাট				
আটাত্তর				
সাতানব্বই				
ঊনিশ				
একত্রিশ				
তেতাল্লিশ				
ছিষট্টি				
পঁয়ত্রিশ				
আশি				
পঞ্চান্ন				
চৌদ্দ				
ঊনসত্তর				
বিরানব্বই				
একাত্তর				

আগের ও পরের সংখ্যা

৩৬	৩৭

এখানে ৩৬ আগের সংখ্যা এবং ৩৭ পরের সংখ্যা। দুটি সংখ্যারই দশকের ঘরের সংখ্যা ৩। তাই এককের ৬ ও ৭ দিয়ে আগের ও পরের সংখ্যা বুঝতে হবে।

৩৬
৩৭

৬৯
৭০

এখানে দশকের ঘরের ৬ ও ৭-এর মধ্যে ৬ আগের ও ৭ পরের সংখ্যা। তাই তা থেকেই বুঝা যাচ্ছে ৬৯ আগের সংখ্যা ৭০ পরের সংখ্যা।

৬৯	৭০

অনুশীলনী

সঠিকভাবে আগের অথবা পরের সংখ্যা লেখ :

১৪	
	১৮
২২	
২৮	
	৩৫
	৩৭
৪৬	

৪২

৫১

৫৯

৬২	
	৬৫
	৬৯
৭৩	
	৭৭
৭৯	
	৮৪

৯

৩০

৮৭

৯৪	
	৯৮
২৭	
	৩৪
৪৭	
	৫৫
	৬০

৭১

৮০

৯৬

আগের, পরের ও মাঝের সংখ্যা

এখানে সব কটি সংখ্যারই দশকের ঘরের সংখ্যা ৭। এককের ঘরের ২, ৩ ও ৪-এর মধ্যে ৩ মাঝের সংখ্যা। তাই ৭৩ হবে মাঝের সংখ্যা এবং ৭২ তার আগের ও ৭৪ তার পরের সংখ্যা।

৭২	৭৩	৭৪

৭২
৭৩
৭৪

২৯
৩০
৩১

এখানে প্রথম সংখ্যাটির দশকের ঘরের সংখ্যা ২ এবং অন্য দুটির ৩। সুতরাং ২৯ হবে সবার আগের সংখ্যা। আর ৩০ ও ৩১ এর মধ্যে ৩০ আগের ও ৩১ পরের সংখ্যা। সুতরাং তিনটি সংখ্যার মধ্যে ৩০ মাঝের সংখ্যা এবং ২৯ তার আগের ও ৩১ তার পরের সংখ্যা।

২৯	৩০	৩১

অনুশীলনী

সঠিকভাবে আগের, পরের অথবা মাঝের সংখ্যা লেখ :

বড় ও ছোট সংখ্যা

তোমরা ১ থেকে ৯ অবধি সংখ্যার বড় ও ছোট বের করতে শিখেছ। এইবার ১ থেকে ৯৯ অবধি সংখ্যার বড় ও ছোট বের করবে।

৪৭ ও ৬৮-এর মধ্যে কোনটি বড় ?

প্রথমেই দেখ দশকের ঘরের সংখ্যায় ৪-এর চেয়ে ৬ বড়। তাই সোজাসুজি বলতে পার : ৪৭ ও ৬৮-এর মধ্যে ৬৮ বড়।

আবার **৫৮ ও ৫৩-এর মধ্যে কোনটি ছোট ?**

এখানে দুটি সংখ্যারই দশকের ঘরে ৫ আছে। সুতরাং এককের ঘরের সংখ্যা দিয়ে বড়-ছোট বুঝতে হবে। এককের ঘরের ৮-এর চেয়ে ৩ ছোট। তাই ৫৮ ও ৫৩-এর মধ্যে ৫৩ ছোট।

দুই-এর চেয়ে বেশি সংখ্যার বড়-ছোট বের করতে, আগে দশকের ও পরে দরকার হলে এককের ঘরের সংখ্যা বিচার করতে হবে।

উদাঃ ১। ৭৪, ৪২, ২৫ ও ৪৮ কে বড় থেকে ছোট হিসাবে সাজাও। দশকের ঘরের সংখ্যা বিচারে ৭৪ সবচেয়ে বড় ও ২৫ সবচেয়ে ছোট। এখন ৪২ ও ৪৮-এর এককের ঘরের সংখ্যা বিচারে ৪৮ বড়, ৪২ ছোট।

সুতরাং, বড় থেকে ছোট হিসাবে লিখবে : ৭৪, ৪৮, ৪২, ২৫

অনুশীলনী

নিচের সংখ্যাগুলি বড় থেকে ছোট হিসাবে সাজাও :

(ক) ১৮, ২৭, ১০, ৩১

(খ) ৫৫, ৩৬, ৪২, ৫৪

(গ) ৪৬, ১১, ৭৩, ৯

(ঘ) ৩২, ৮৫, ২৯, ৩০

(ঙ) ২৪, ৪৮, ৬১, ৫৮

(চ) ৯৫, ৮৩, ২৫, ২৮

(ছ) ১৭, ৯২, ৮৪, ৯০, ১১

(জ) ৪৪, ৬৯, ৪০, ৮২, ৬৫

নিচের সংখ্যাগুলি ছোট থেকে বড় হিসাবে সাজাও ঃ

(ক) ৬৭, ৩২, ১৫, ৩৮

(খ) ৮৪, ৬২, ৫৮, ৮১

(গ) ৫৬, ১৯, ৫৩, ২০

(ঘ) ৭৬, ৩২, ৩৭, ৮০

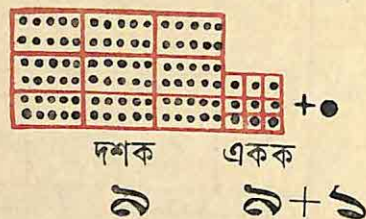
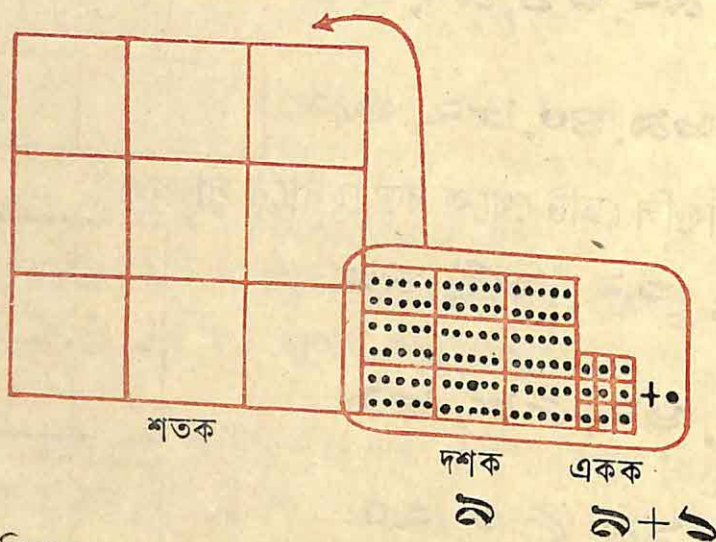
(ঙ) ৯১, ৪৭, ৮৬, ৪১

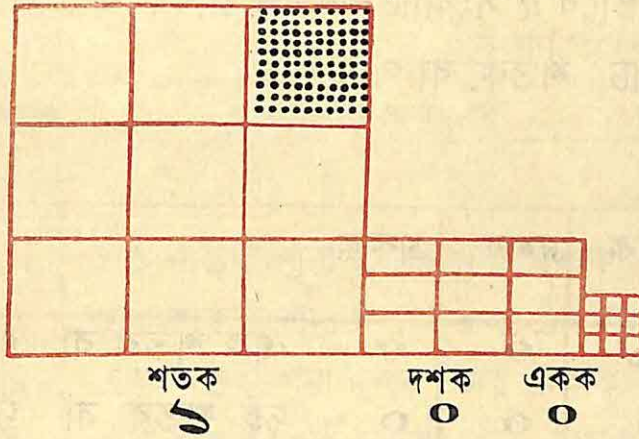
(চ) ৩৯, ৩৫, ৩০, ৩৪, ৩৭

(ছ) ৮৮, ৬২, ২৭, ৫২, ৬৩

দ্বিতীয় পাঠ

ঃ তিন অংকের সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যা লিখতে ও পড়তে শিখেছ। এখন ৯৯-এর চেয়ে বড় সংখ্যা লিখতে ও পড়তে শেখ ঃ

৯৯-এর পরের সংখ্যাটি (৯৯+১)। একে কথায় **এক শত** বলা হয়। কি করে এক শত-কে সংখ্যায় লেখা যায় তা নিচের ছবিতে দেখ ঃ

উপরের ছবিতে একক ও দশকের বাকসের বাঁ'পাশে আরো একটি নয় ঘরওয়ালা বড় বাক্স লওয়া হয়েছে। এই নতুন বাক্সের এক একটি ঘরে (৯৯+১) একশ'টি করে গুলি ধরে। তাই একে বলা হবে শতকের বাক্স। এর এক একটি ঘরের মান হবে এক শতক বা এক্ শত। প্রথম শ্রেণীতে দশের সংখ্যারূপ পেতে (৯+১)টি বা দশটি গুলিকে যেমন দশকের একটি ঘরে সরিয়ে দেওয়া হয়েছিল, এখানেও তেমনি (৯৯+১) বা এক শতটি গুলিকে

শতকের বাক্‌সের একটি ঘরে সরিয়ে দেওয়া হচ্ছে। এর ফল কি হলো তা নিচের ছবিতে দেখ :

ফলে শতকের বাক্‌সের একটি ঘর গুলিভর্তি হয়েছে এবং দশক ও এককের সব ঘরগুলি গুলিশূন্য হয়ে গেছে। এই ঘটনা বুঝানোর জন্য শতকের নিচে ১ এবং দশক ও এককের নিচে 0 বসানো হয়েছে। এমনি করে এক শত-এর সংখ্যারূপ পাওয়া গেল "১00"

বাক্‌স বাদ দিয়ে স্থানীয় মান হিসাবে লিখলে তা দাঁড়াবে—

শতক	দশক	একক
১	0	0

এক শত =

শ	দ	এ
১	0	0

= এক শতক শূন্য দশক শূন্য একক = ১00

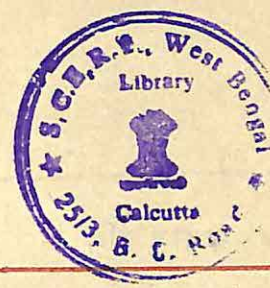
প্রথম শ্রেণীতে স্থানীয় মানের পাঠে তোমরা দেখেছ যে, ১, ২, ৩ ইত্যাদি সংখ্যাগুলির মান ঠিক হয় তারা কখন কোন্ স্থানে বা ঘরে আছে তা দিয়ে। সেই মতো ৫ সংখ্যাটি যখন এককের ঘরে থাকে,

তখন তার মান হয় পাঁচ একক বা পাঁচ, আবার সেই ৫ সংখ্যাটি যখন দশকের ঘরে থাকে, তখন তার মান হয় পাঁচ দশক বা পাঁচ দশ বা পঞ্চাশ। অনুরূপভাবে ৫ সংখ্যাটি যখন শতকের ঘরে থাকবে, তখন তার মান হবে পাঁচ শতক, বা পাঁচ শত।

যেমন,

শতক	দশক	একক
১	০	০ = এক শতক বা এক শত
২	০	০ = দুই শতক বা দুই শত
৩	০	০ = তিন শতক বা তিন শত
৬	০	০ = ছয় শতক বা ছয় শত
৮	০	০ = আট শতক বা আট শত
৯	০	০ = নয় শতক বা নয় শত

তোমরা আগেই দেখেছ যে ১ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলির আলাদা আলাদা নাম আছে। কিন্তু এইমাত্র দেখলে যে সংখ্যার পরে "শত" কথাটি বসিয়ে শতকের ঘরের সংখ্যা প্রকাশ করা হয়।

তোমরা আরো দেখেছ যে, ১ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলিতে একটি মাত্র অংক থাকে, আবার ১০ থেকে ৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলিতে দুটি করে অংক থাকে। এইবার দেখতে পাবে যে ১০০ থেকে ৯৯৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলিতে তিনটি করে অংক আছে। তাই এদের বলা হয় তিন অংকের সংখ্যা। ১০০ থেকে ৯৯৯ পর্যন্ত সংখ্যা কি করে লিখতে ও পড়তে হয় তা পরের পৃষ্ঠায় দেখ :

: তিন অংকের সংখ্যা লেখা ও পড়া :

সংখ্যা লেখা হয়				সংখ্যা পড়া হয়	
স্থানীয়			সাধারণ	স্থানীয় মান অনুসারে	সাধারণভাবে
শ	দ	এ			
১	০	০	১০০	এক শতক শূন্য দশক শূন্য একক	এক শত
১	০	১	১০১	এক শতক শূন্য দশক এক একক	এক শত এক
১	০	৯	১০৯	এক শতক শূন্য দশক নয় একক	এক শত নয়
১	১	৫	১১৫	এক শতক এক দশক পাঁচ একক	এক শত পনের
২	৩	৭	২৩৭	দুই শতক তিন দশক সাত একক	দুই শত সাইত্রিশ
৫	৮	২	৫৮২	পাঁচ শতক আট দশক দুই একক	পাঁচ শত বিরাশি
৮	৫	৮	৮৫৮	আট শতক পাঁচ দশক আট একক	আট শত আটান্ন
৯	৯	৯	৯৯৯	নয় শতক নয় দশক নয় একক	নয় শত নিরানব্বই

অনুশীলনী

খালি ঘরে সঠিক সংখ্যা বসাও :

কথায় বলি	সংখ্যায় লেখ			
	শ	দ	এ	সাধারণভাবে
দুই শত আটষট্টি	২	৬	৮	২৬৮
এক শত চব্বিশ				
চার শত একত্রিশ				
পাঁচ শত পঁচিশ				

কথায় বলি	সংখ্যায় লেখ			
	শ	দ	এ	সাধারণভাবে
তিন শত একাত্তর				
চার শত উনিশ				
আট শত পঞ্চান্ন				
সাত শত দশ				
পাঁচ শত বিয়াল্লিশ				
নয় শত সাতাত্তর				
পাঁচ শত চুরাশি				
ছয় শত বত্রিশ				
সাত শত আটাশ				
চার শত উনত্রিশ				
ছয় শত ছেষট্টি				
সাত শত সাতানব্বই				
তিন শত চুয়াল্লিশ				
আট শত বাহান্ন				
নয় শত পঁয়ত্রিশ				

তৃতীয় পাঠ

ঃ চার অংকের সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ

আগের পাঠে তোমরা ১০০ থেকে ৯৯৯ পর্যন্ত সংখ্যা লিখতে ও পড়তে শিখেছ। কিন্তু ৯৯৯-এর চেয়ে বড় সংখ্যাও তো তোমাদের সামনে আসবে। তাই ৯৯৯-এর বড় সংখ্যা কি করে লিখতে ও পড়তে হয় দেখ। স্থানীয় মানের বিষয়টি তোমরা শিখেছ। তাই এখন বাক্সের সাহায্য ছাড়াই স্থানীয় মানের সাহায্যে সংখ্যা লেখার অভ্যাস করতে পারবে।

৯৯৯-এর পরের সংখ্যাটি হলো (৯৯৯+১)। একে কথায় **এক হাজার** বলা হয়। এখন তোমাদের এই সংখ্যাটি লিখতে হবে।

১০ ও ১০০ লেখার সময় স্থানীয় মানের ছকে যেমন যথাক্রমে দশকের ও শতকের ঘর নেওয়া হয়েছিল, এখানে তেমনি শতকের ঘরের বাঁ' পাশে হাজারের ঘর নিতে হবে। স্থানীয় মানের নিয়ম অনুসারে এই ঘরের মান হবে হাজার। সুতরাং হাজারের ঘরে ১ সংখ্যাটি লিখে শতক, দশক ও এককের ঘরে ০ বসালেই এক হাজারের সংখ্যারূপ পাওয়া যাবে। যেমন,

হাজার	শতক	দশক	একক
১	০	০	০

= ১০০০

তাই, এক হাজার = এক হাজার শূন্য শতক শূন্য দশক শূন্য একক

=

হা	শ	দ	এ
১	০	০	০

= ১০০০

শতকের মতো এখানেও ১, ২, ৩ ইত্যাদি সংখ্যাগুলি যখন হাজারের ঘরে থাকবে, তখন তা দ্বারা এক হাজার, দুই হাজার, তিন হাজার ইত্যাদি বুঝাবে এবং ভাষায় সংখ্যাবাচক শব্দের পর হাজার শব্দটি ব্যবহার করতে হবে। আরো একটি জিনিস দেখ—হাজার-যুক্ত সংখ্যায় চারটি অংক থাকে। তাই তাদের চার অংকের সংখ্যা বলা হয়।

যেমন,

হাজার	শতক	দশক	একক
১	০	০	০ = এক হাজার
২	০	০	০ = দুই হাজার
...	...	...	... ...
৪	০	০	০ = চার হাজার
...	...	...	... ...
৮	০	০	০ = আট হাজার
৯	০	০	০ = নয় হাজার

ঃ চার অংকের সংখ্যা লেখা ও পড়া ঃ

স্থানীয় মান অনুসারে				সাধারণভাবে	কথায় লেখা ও পড়া হয়
হা	শ	দ	এ		
১	০	০	১	১০০১	এক হাজার এক
১	০	২	৫	১০২৫	এক হাজার পঁচিশ
১	২	৫	৮	১২৫৮	এক হাজার দুই শত আটান্ন
৩	৮	৪	২	৩৮৪২	তিন হাজার আট শত বিয়াল্লিশ
৫	৬	৯	৩	৫৬৯৩	পাঁচ হাজার ছয় শত তিরানব্বই
৮	৩	১	৫	৮৩১৫	আট হাজার তিন শত পনের
৬	৭	৫	০	৬৭৫০	ছয় হাজার সাত শত পঞ্চাশ
৯	৯	৯	৯	৯৯৯৯	নয় হাজার নয় শত নিরানব্বই

অনুশীলনী

কথায় লেখা সংখ্যাগুলি সংখ্যায় লেখ :

কথায় লেখা	হা	শ	দ	এ	সাধারণভাবে
পাঁচ হাজার আটচল্লিশ	৫	০	৪	৮	৫০৪৮
সাত হাজার পাঁচ শত বার					
তিন হাজার নয় শত উনআশি					
ছয় হাজার চার শত তিয়াত্তর					
আট হাজার তিন শত নয়					
নয় হাজার সাতান্ন					
চার হাজার দুই শত					
পাঁচ হাজার ছয় শত নিরানব্বই					
সাত হাজার এক শত বাষট্টি					
তিন হাজার পাঁচ শত পঁয়ত্রিশ					
ছয় হাজার চুরাশি					
নয় হাজার ছয় শত তিন					
দুই হাজার আট শত আঠার					
এক হাজার নয় শত সাতানব্বই					

কথায় লেখা বিভিন্ন অংকের সংখ্যার সংখ্যারূপ লেখ ঃ

কথায় লেখা	হা	শ	দ	এ	সাধারণভাবে
দুই শত পাঁচ					
ঊনপঞ্চাশ					
তিন হাজার দুইশত এক					
নয় শত বত্রিশ					
ছয় হাজার একানব্বই					
তিয়াত্তর					
আট শত ছেচল্লিশ					
নয় হাজার সাত শত বাইশ					
এক হাজার নয়					
সাত হাজার তিন শত সাতাত্তর					
আট শত ছত্রিশ					
চার হাজার আট শত					
পাঁচ শত ছয়					
তিন হাজার নয় শত নিরানব্বই					
নয় শত দুই					

তৃতীয় অধ্যায়

প্রথম পাঠ

ঃ দুই অংকের সংখ্যার যোগ ঃ

আজ পর্যন্ত তোমরা যে-সকল যোগ অংক কষেছ তার কোথায়ও এককের বা দশকের ঘরের সংখ্যাগুলির যোগফল ৯-এর বেশি হয়নি। যোগফল যদি ৯-এর বেশি হয় তবে কি করবে দেখ ঃ

উদা ঃ ১। ৩৭+২৫ = ?

১	
দশক	একক
৩	৭
+২	৫
৬	২

দশক	একক
‖‖‖ ‖‖‖ ‖‖‖	‖‖‖‖
‖‖‖ ‖‖‖	‖‖
‖‖‖ ‖‖‖ ← ‖‖‖ ‖‖‖ ‖‖‖	‖‖‖ ‖

উপরের অংকটিতে এককের ঘরে ৭ ও ৫ রয়েছে। এদের যোগফল বের করতে হবে। তোমাদের অংকের থলি থেকে ৭টি ও ৫টি মাটির গুলি নিয়ে তাদের এক সংগে মিলিয়ে গণনা করলে দেখবে ১২টি গুলি হয়েছে। তাই ৭ ও ৫-এর যোগফল হলো ১২ অর্থাৎ এক দশ দুই। এই ১২-এর এককের ঘরের ২ সংখ্যাটি ফলের এককের ঘরে বসাবে। আর ১২-এর দশকের ঘরের ১ সংখ্যাটি দশকের উপরে একটি লাইন টেনে তার উপরে লিখে রাখবে। এইবার দশকের ঘরের ৩ ও ২-এর যোগফল ৫-এর সংগে এই ১ যোগ করে ৬ পাবে। ৬ ফলের দশকের ঘরে বসাবে। সুতরাং নির্ণেয় যোগফল পাবে ৬২।

উপরের ছবিতে ডানদিকে কাঠির বাণ্ডিল দিয়ে বিষয়টি দেখানো হয়েছে। ভাল করে দেখে বিষয়টি বুঝে নাও।

উদাঃ ২। ৫৮+২৬ = ?

১	
দশক	একক
৫	৮
+২	৬
৮	৪

এখানেও মাটির গুলির সাহায্যে ৮ ও ৬-এর যোগফল পাবে ১৪। ১৪-এর ৪ ফলের এককের ঘরে বসাবে, ১ দশকের উপর লাইন টেনে তার উপরে লিখে রাখবে। পরে দশকের ঘরের ৫ ও ২-এর যোগফলের সংগে ১ যোগ করে মোট যোগফল ৮ ফলের দশকের ঘরে বসাবে।

সুতরাং নির্ণেয় যোগফল হবে ৮৪।

নিচের উদাহরণগুলি দেখ : (মাটির গুলির সাহায্যে)

(ক) ১১+৯ = ?

১	
দ	এ
১	১
+	৯
২	০

(খ) ৭+৮ = ?

১	
দ	এ
	৭
+	৮
১	৫

(গ) ৮+৯ = ?

১	
দ	এ
	৮
+	৯
১	৭

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা যে যোগের নামতা তৈরী করেছ তাতে যোগফল ৯-এর বেশি ছিল না। এখন তোমরা অতি সহজেই ৯-এর চেয়ে বেশি যোগফল হয় এমন নামতা তৈরী করতে পারবে।

পরের পৃষ্ঠায় ১ থেকে ১০ পর্যন্ত সংখ্যার যোগের নামতার একটি ছক দেওয়া হয়েছে। তোমরা প্রথম শ্রেণীতে যোগের যে নামতা

তৈরী করেছ ছকে সেই ফলগুলি দেওয়া আছে। বাকি খালি ঘরগুলিতে সঠিক যোগফল বসাও এবং বার বার ব্যবহার করে নামতাটি মুখস্থ করে রাখ ঃ

ঃ ১ থেকে ১০ পর্যন্ত যোগের নামতা ঃ

১ +০	১ +১	১ +২	১ +৩	১ +৪	১ +৫	১ +৬	১ +৭	১ +৮	১ +৯	১ +১০
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯		

২ +০	২ +১	২ +২	২ +৩	২ +৪	২ +৫	২ +৬	২ +৭	২ +৮	২ +৯	২ +১০
২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯			

৩ +০	৩ +১	৩ +২	৩ +৩	৩ +৪	৩ +৫	৩ +৬	৩ +৭	৩ +৮	৩ +৯	৩ +১০
৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯				

৪ +০	৪ +১	৪ +২	৪ +৩	৪ +৪	৪ +৫	৪ +৬	৪ +৭	৪ +৮	৪ +৯	৪ +১০
৪	৫	৬	৭	৮	৯					

৫ ০	৫ +১	৫ +২	৫ +৩	৫ +৪	৫ +৫	৫ +৬	৫ +৭	৫ +৮	৫ +৯	৫ +১০
৫	৬	৭	৮	৯						

৬ +০	৬ +১	৬ +২	৬ +৩	৬ +৪	৬ +৫	৬ +৬	৬ +৭	৬ +৮	৬ +৯	৬ +১০
৬	৭	৮	৯							

৭ +০	৭ +১	৭ +২	৭ +৩	৭ +৪	৭ +৫	৭ +৬	৭ +৭	৭ +৮	৭ +৯	৭ +১০
৭	৮	৯								

৮ +০	৮ +১	৮ +২	৮ +৩	৮ +৪	৮ +৫	৮ +৬	৮ +৭	৮ +৮	৮ +৯	৮ +১০
৮	৯									

৯ +০	৯ +১	৯ +২	৯ +৩	৯ +৪	৯ +৫	৯ +৬	৯ +৭	৯ +৮	৯ +৯	৯ +১০
৯										

অনুশীলনী

নিচের যোগ অংকগুলি সমাধান কর ঃ

দ	এ
৪	৭
+২	৬

দ	এ
৫	৬
+২	৯

দ	এ
৩	৩
+৫	৮

দ	এ
৬	৮
+২	৪

দ	এ
২	৬
+৫	৭

দ	এ
৭	৩
+	৯

দ	এ
৬	৫
+	৭

দ	এ
৩	৮
+	৬

দ	এ
২	৬
+১	৪

দ	এ
৮	৯
+	৯

দ	এ
৫	৫
+২	৮

দ	এ
৬	৯
+১	৭

দ	এ
৫	৮
+৩	৭

দ	এ
৩	৯
+২	৪

দ	এ
৬	৮
+১	৬

দ	এ
৪	৯
+৩	৮

দ	এ
৩	৮
+৪	৫

দ	এ
৮	৯
+	৮

দ	এ
৭	৮
+১	৯

দ	এ
৬	৭
+২	৮

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে যোগ কর ঃ

২৭ + ৩৮ = ?

দ	এ

২৯ + ৪৬ = ?

দ	এ

৩৬ + ৫৪ = ?

দ	এ

৩৮ + ৪৫ = ?

দ	এ

৪৮ + ৩৯ = ?

দ	এ

৩৭ + ৩৬ = ?

দ	এ

২৯ + ৪৯ = ?

দ	এ

৫৬ + ১৯ = ?

দ	এ

১৬ + ৭৭ = ?

দ	এ

৪৬ + ৩৬ = ?

দ	এ

৬৮ + ৭ = ?

দ	এ

৮৯ + ৫ = ?

দ	এ

দুই অঙ্কের তিনটি সংখ্যার যোগ

উদাঃ ১। ২১+২৭+৩৮ = ?

১	
দ	এ
২	১
+২	৭
+৩	৮
৮	৬

এককের ঘরের ১, ৭ ও ৮ এর যোগফল ১৬। ৬ ফলের এককের ঘরে বসাবে। ১ দশকের ঘরের উপরে লিখে রাখবে। এইবার দশকের ঘরের ২, ২ ও ৩-এর যোগফল ৭-এর সংগে ১ যোগ করে যোগফল ৮ দশকের ঘরে বসাবে।

নির্ণেয় যোগফল পাবে ৮ ৬।

উদাঃ ২। ১৬+৩৭+২৮ = ?

২	
দ	এ
১	৬
+৩	৭
+২	৮
৮	১

এককের ঘরের ৬ ও ৭-এর যোগফল ১৩। তার সংগে ৮ যোগ করে যোগফল পাবে ২১। ১ ফলের এককের ঘরে বসাবে এবং ২ দশকের ঘরের উপরে লিখে রাখবে। এইবার দশকের ঘরের ১, ৩ ও ২-এর যোগফল ৬-এর সংগে ২ যোগ করে যোগফল ৮ ফলের দশকের ঘরে বসাবে।

নির্ণেয় যোগফল পাবে ৮১।

অনুশীলনী

নিচের যোগ অংকগুলি সমাধান কর :

দ	এ
১	২
+৩	২
+	৮

দ	এ
২	৫
+১	৫
+৩	৫

দ	এ
৩	৪
+৫	৮
+	৭

দ	এ
২	২
+৪	৪
+	৬

দ	এ
৪	৭
+	৯
+১	৫

নিচের যোগ অংকগুলি সমাধান কর ঃ

দ	এ
১	৫
+ ২	৮
+ ৩	২

দ	এ
২	২
+ ৪	৬
+ ১	৯

দ	এ
৩	৬
+ ১	৮
+ ৩	৪

দ	এ
১	৯
+ ২	৯
+ ৫	০

দ	এ
৪	৪
+ ২	৮
+ ২	৫

দ	এ
৬	২
+	৯
+ ২	৮

দ	এ
৫	৮
+ ২	৯
+	৭

দ	এ
৪	৫
+ ১	৯
+ ১	৬

দ	এ
	৮
+ ৩	৭
+ ৩	৯

দ	এ
২	৮
+ ৩	৯
+ ১	৬

দ	এ
৪	৬
+ ১	৮
+ ২	৭

দ	এ
৫	৯
+ ২	৬
+	৮

দ	এ
	৭
+ ৪	৭
+ ৩	৮

দ	এ
৩	৬
+	৯
+ ৪	৮

দ	এ
২	৯
+ ৩	৯
+ ১	৯

তিন অংকের সংখ্যার যোগ

উদাঃ ১। ২৩৫ + ৩৪২ = ?

শতক	দশক	একক
২	৩	৫
+৩	৪	২
৫	৭	৭

নামতার সাহায্যে এককের ঘরের ৫ ও ২-এর যোগফল ৭ বের করে তা ফলের এককের ঘরে বসাও। অনুরূপভাবে দশকের ঘরের ৩ ও ৪-এর যোগফল ৭ এবং শতকের ঘরের ২ ও ৩-এর যোগফল ৫ যথাক্রমে ফলের দশক ও শতকের ঘরে বসাও।

নির্ণেয় যোগফল পাবে ৫৭৭।

উদাঃ ২। ২২৬ + ১৩৭ = ?

	১	
শ	দ	এ
২	২	৬
+১	৩	৭
৩	৬	৩

শতক	দশক	একক

এককের ঘরের ৬ ও ৭-এর যোগফল ১৩-এর ৩ ফলের এককের ঘরে বসাও এবং ১ দশকের ঘরের উপরে লিখে রাখ। এইবার দশকের ঘরের ২ ও ৩-এর যোগফল ৫-এর সংগে ১ যোগ করে যোগফল ৬ ফলের দশকের ঘরে বসাও। সব শেষে শতকের ঘরের ২ ও ১-এর যোগফল ৩ ফলের শতকের ঘরে বসাও।

নির্ণেয় যোগফল পাবে ৩৬৩।

নিচের উদাহরণ দুটি দেখ ঃ

উদাঃ ১। ৪৫৮ + ৩৭৪ = ?

১	১	
শ	দ	এ
৪	৫	৮
+ ৩	৭	৪
৮	৩	২

উদাঃ ২। ৬৭৩ + ৯৮ = ?

১	১	
শ	দ	এ
৬	৭	৩
+	৯	৮
৭	৭	১

অনুশীলনী

নিচের যোগ অংকগুলি সমাধান কর ঃ

শ	দ	এ
১	৫	৩
+ ৪	২	৭

শ	দ	এ
২	৮	৬
+ ৩	৭	৫

শ	দ	এ
৫	৪	৩
+ ১	২	৯

শ	দ	এ
৩	৫	৯
+ ২	৮	৭

শ	দ	এ
৭	২	৮
+	৯	৬

শ	দ	এ
৬	৭	৩
+ ২	৫	৮

	শ	দ	এ
	২	৬	৫
+	৩	৮	৬

	শ	দ	এ
	৩	৭	৭
+	৪	৬	৪

	শ	দ	এ
	৪	৯	২
+	১	০	৮

	শ	দ	এ
	৫	৬	৭
+	১	২	৩

	শ	দ	এ
	৬	৭	৮
+	২	৩	৪

	শ	দ	এ
	৭	৮	৯
+		৭	২

	শ	দ	এ
	৩	২	১
+	১	৯	৮

	শ	দ	এ
	৪	৩	৫
+		৯	৯

	শ	দ	এ
	৫	২	৮
+	১	৭	৬

	শ	দ	এ
	৪	৫	৬
+	৩	৪	৫

	শ	দ	এ
		৮	৭
+	৮	১	৩

	শ	দ	এ
	৫	৪	৩
+	১	৬	৮

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে যোগফল নির্ণয় কর :

৪২৭ + ৩৩৮ = ?

৫৯৬ + ১৩৫ = ?

৬৩৮ + ৯৫ = ?

২৪৫ + ৩৩১ + ১৬৯ = ?

৪৫৬ + ৯২ + ১৮৩ = ?

২৩৭ + ৫৯০ + ৩৬ = ?

৯ + ২০৭ + ৯৩ + ৭ = ?

৩ + ৮৩২ + ৬৪ + ২৭ = ?

৬২ + ৪৯ + ৮ + ২১১ = ?

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি সমাধান কর :

মহিমদের বাড়ির দুটি নারকেল গাছের একটিতে ৩৬টি ও অন্যটিতে ৪৮টি নারকেল হয়েছে। গাছ দুটিতে কটি নারকেল হয়েছে?	
ফলওয়ালার একটি ঝুড়িতে ৫৭টি ও অন্য ঝুড়িতে ৩৯টি আম ছিল। ফলওয়ালার কাছে মোট কটি আম ছিল?	
তোমাদের বিদ্যালয়ের প্রথম শ্রেণীতে ৩২জন, দ্বিতীয় শ্রেণীতে ২৬ জন, তৃতীয় শ্রেণীতে ২৮ জন ও চতুর্থ শ্রেণীতে ১৭ জন ছাত্র-ছাত্রী আছে। বিদ্যালয়ে মোট কত জন ছাত্র-ছাত্রী আছে?	
পলাশপুর গাঁয়ে ২৩৭ জন পুরুষ, ২২০ জন স্ত্রীলোক ও ৮৬ জন শিশু বাস করে। ঐ গাঁয়ে মোট কত জন লোক বাস করে?	
প্লাষ্টিকের পুতুল তৈরীর একটি কারখানায় চারটি মেশিন আছে। কোন একদিন মেশিনগুলিতে যথাক্রমে ২০৯, ১৯৭, ২১২ ও ২৩১টি পুতুল তৈরী হলো। ঐদিন কারখানায় মোট কটি পুতুল তৈরী হয়েছিল?	
তোমার অংকের থলিতে রাখার জন্য তুমি প্রথম দিন ১৫টি ও দ্বিতীয় দিন ২৭টি মাটির গুলি তৈরী করেছ। তুমি মোট কটি মাটির গুলি তৈরী করেছ?	

দ্বিতীয় পাঠ

ঃ দুই ও তিন অংকের সংখ্যার বিয়োগ ঃ

উদাঃ ১। **৮৯ - ৩৫** = ?

বিয়োগের নামতার সাহায্যে এককের ঘরের ৯ থেকে ৫ বিয়োগ করে বিয়োগফল ৪ ফলের এককের ঘরে বসাও। আবার দশকের ঘরের ৮ থেকে ৩ বিয়োগ করে বিয়োগফল ৫ ফলের দশকের ঘরে বসাও।

দশক	একক
৮ -৩	৯ ৫
৫	৪

নির্ণেয় বিয়োগফল পাবে ৫৪

উদাঃ ২। **৬৭৩ - ২৪১** = ?

শতক	দশক	একক
৬ -২	৭ ৪	৩ ১
৪	৩	২

এককের ঘরের ৩ থেকে ১ বিয়োগ করে বিয়োগফল ২ ফলের এককের ঘরে বসাও। এমনিভাবে দশক ও শতকের ঘরের ৭ ও ৬ থেকে ৪ ও ২ বিয়োগ করে বিয়োগফল ৩ ও ৪ যথাক্রমে ফলের দশক ও শতকের ঘরে বসাও। নির্ণেয় বিয়োগফল পাবে ৪৩২

অনুশীলনী

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে বিয়োগফল নির্ণয় কর ঃ

৭৬ - ২৪ = ?

দ	এ

৫৭ - ৪৬ = ?

দ	এ

৪৬৮ - ২৪৩ = ?

শ	দ	এ

৬৯২ - ৩৮২ = ?

শ	দ	এ

৮৬ − ৫৩ = ?
দ এ
৯৮ − ৮ = ?
দ এ
৯৮৬ − ৬৩২ = ?
শ দ এ
২৯৬ − ৭৫ = ?
শ দ এ
৭৬ − ২৪ = ?
দ এ
৫৮ − ১৭ = ?
দ এ
৫৮৩ − ৪৬১ = ?
শ দ এ
৭৩৬ − ২১৪ = ?
শ দ এ
৮৮ − ৪৬ = ?
দ এ
৯৯ − ৬৬ = ?
দ এ
৮৪৬ − ৬৩২ = ?
শ দ এ
৯৭৭ − ৮৩৫ = ?
শ দ এ
৬৫ − ৪২ = ?
দ এ
৮৫ − ৭২ = ?
দ এ
৭৮২ − ৩৫০ = ?
শ দ এ
৬৮৩ − ৩৪২ = ?
শ দ এ

নিচের উদাহরণটি দেখ :

উদাঃ ১। ৪৩ − ২৮ = ?

৩	১৩
দশক	একক
৪ − ২	৩ ৮
১	৫

উপরের অংকটিতে ৪৩-এর চেয়ে ২৮ ছোট। তাই ৪৩ থেকে ২৮ বিয়োগ করা সম্ভব। কিন্তু এককের ঘরের উপরের সংখ্যাটি ৩ যা থেকে ৮ বিয়োগ করা যায় না। কিন্তু দেখ, ৪৩-এর দশকের ঘরের সংখ্যাটি ৪ অর্থাৎ চার দশ। এই চার দশ থেকে এক দশ সরিয়ে নিয়ে তা এককের ঘরের ৩-এর সঙ্গে যোগ করলে ১৩ পাওয়া যায়, যা ৮-এর চেয়ে বড়। এখন ১৩টি মাটির গুলি নিয়ে তা থেকে ৮টি মাটির গুলি সরিয়ে নিলে বিয়োগফল পাবে ৫। এই ৫ ফলের এককের ঘরে বসাও।

এখন দশকের ঘরের চার দশ থেকে এক দশ সরিয়ে নেওয়ায় ওখানে তিন দশ থাকবে। তা বুঝানোর জন্য দশকের উপর লাইন টেনে তার উপর ৩ লিখে রাখবে। এখন দশকের ঘরের বিয়োগের সময় এই ৩-কে দশকের ঘরের সংখ্যা ধরে তা থেকে ২ বিয়োগ করে বিয়োগফল ১ ফলের দশকের ঘরে বসাবে।

নির্ণেয় বিয়োগফল পাবে ১৫।

উপরে ডান দিকে কাঠির বাণ্ডিল দিয়ে বিষয়টি বুঝানো হয়েছে। ভাল করে দেখে তা বুঝে নাও।

নিচের উদাহরণগুলি দেখ ঃ

১৫ - ৭ = ?

০	১৫
দ	এ
১	৫
−	৭
	৮

৫২ - ২৪ = ?

৪	১২
দ	এ
৫	২
−২	৪
২	৮

৮৫ - ৩৯ = ?

৭	১৫
দ	এ
৮	৫
−৩	৯
৪	৬

অনুশীলনী

স্থানীয়মান অনুসারে সাজিয়ে বিয়োগফল নির্ণয় কর ঃ

৪২-৯ = ?

দ	এ

৫৪-৩৬ = ?

দ	এ

৪২-১৭ = ?

দ	এ

৭৫-৮ = ?

দ	এ

৫০-২৬ = ?

৪৬-৩৭ = ?

৬২-১৯ = ?

৯৩-৭৬ = ?

অনুশীলনী

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে বিয়োগফল নির্ণয় কর :

১৫ − ৮ = ? ২৪ − ১৮ = ? ৩২ − ৯ = ? ৪৫ − ২৭ = ? ৫৬ − ৮ = ?

৪৬ − ২৯ = ? ৫৮ − ২৯ = ? ৬৬ − ৩৭ = ? ৫২ − ৪৬ = ? ৮৭ − ৬৮ = ?

৬২ − ৫৪ = ? ৭৩ − ৪৫ = ? ৬৫ − ৮ = ? ৪০ − ২৬ = ? ৯১ − ৭৫ = ?

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা ১ থেকে ৯ পর্যন্ত বিয়োগের নামতা তৈরী করেছ। এইবার ১ থেকে ১৮ পর্যন্ত বিয়োগের নামতা তৈরী করবে। প্রথম শ্রেণীতে তৈরী ফলগুলি দেওয়া আছে। বাকী ফলগুলি মাটির গুলির সাহায্য নিয়ে বের করে ছকটি সম্পূর্ণ কর :

বিয়োগের নামতা

১ ১	২ ১	৩ ১	৪ ১	৫ ১	৬ ১	৭ ১	৮ ১	৯ ১	১০ ১
০	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	

২ ২	৩ ২	৪ ২	৫ ২	৬ ২	৭ ২	৮ ২	৯ ২	১০ ২	১১ ২
০	১	২	৩	৪	৫	৬	৭		

৩ ৩	৪ ৩	৫ ৩	৬ ৩	৭ ৩	৮ ৩	৯ ৩	১০ ৩	১১ ৩	১২ ৩
০	১	২	৩	৪	৫	৬			

৪ ৪	৫ ৪	৬ ৪	৭ ৪	৮ ৪	৯ ৪	১০ ৪	১১ ৪	১২ ৪	১৩ ৪
০	১	২	৩	৪	৫				

৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৫	৫	৫	৫	৫	৫	৫	৫	৫	৫
০	১	২	৩	৪					

৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫
৬	৬	৬	৬	৬	৬	৬	৬	৬	৬
০	১	২	৩						

৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
৭	৭	৭	৭	৭	৭	৭	৭	৭	৭
০	১	২							

৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭
৮	৮	৮	৮	৮	৮	৮	৮	৮	৮
০	১								

৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮
৯	৯	৯	৯	৯	৯	৯	৯	৯	৯
০									

ঃ তিন অংকের সংখ্যার বিয়োগ ঃ

	২	১২
শ	দ	এ
৩	৩	২
-১	১	৫
২	১	৭

এখানে এককের ঘরের ২ থেকে ৫ বিয়োগ করা যায় না। দশকের ঘর থেকে এক দশ নিলে ১২ হবে। নামতার সাহায্যে ১২ থেকে ৫ বিয়োগ করে বিয়োগফল ৭ ফলের এককের ঘরে বসাবে। এক দশ নিয়ে নেওয়ায় দশকের ঘরে দুই দশ থাকবে তা বুঝাতে দশকের উপর ২ লিখে রাখ। এইবার দশকের ঘরের ২ থেকে ১ বিয়োগ করে বিয়োগফল ১ ফলের দশকের ঘরে বসাবে। তারপর শতকের ঘরের ৩ থেকে ১ বিয়োগ করে বিয়োগফল ২ ফলের শতকের ঘরে বসাবে।

নির্ণেয় বিয়োগফল পাবে ২১৭।

উপরে ডান পাশে কাঠির বাণ্ডিল দিয়ে বিষয়টি দেখানো হয়েছে। ভাল করে দেখে তা বুঝে নাও।

নিচের উদাহণগুলি দেখ ঃ

	৪	
শ	দ	এ
৩	৫	২
-১	২	৭
২	২	৫

	৭	
শ	দ	এ
৬	৮	৩
-৩	৫	৪
৩	২	৯

	৯	
শ	দ	এ
৯	২	৫
-৬	০	৮
৩	১	৭

নিচের উদাহরণটি দেখ :

৩২৫ - ১৬৮ = ?

২	১১	১৫
শ	দ	এ
৩	২	৫
-১	৬	৮
১	৫	৭

- এককের ঘরের ৫ থেকে ৮ বিয়োগ করা যায় না। তাই প্রথমে দশকের ঘর থেকে এক দশ নিয়ে এককের ঘরের ৫-এর সংগে মিলিয়ে ১৫ পাবে। তা থেকে ৮ বিয়োগ করে ৭ পাবে। এই ৭ ফলের এককের ঘরে বসাবে। এক দশ নিয়ে নেওয়ায় দশকের ঘরে এক দশ থাকবে, তাই দশকের উপর ১ লিখে রাখবে। দশকের ঘরের এই ১ থেকে ৬ বিয়োগ হয় না। তাই শতকের ঘর থেকে এক শতক বা দশ দশক নিয়ে তা মিলিয়ে ১১ পাবে। ১১ থেকে ৬ বিয়োগ করে বিয়োগ ফল ৫ ফলের দশকের ঘরে বসাবে। শতকের ঘরে তিন শতক ছিল তা থেকে এক শতক নিয়ে নেওয়ায় সেখানে দুই শতক থাকবে। তা বুঝাতে শতকের উপর ২ লিখে রাখবে। এইবার শতকের ঘরের বিয়োগের সময় ২ থেকে ১ বিয়োগ করে বিয়োগফল ১ ফলের শতকের ঘরে বসাবে। নির্ণেয় বিয়োগফল পাবে ১৫৭।

উপরের ছবিতে ডান দিকে কাঠির বাণ্ডিল দিয়ে বিষয়টি দেখানো হয়েছে। প্রথমে দশকের একটি বাণ্ডিল এককের ঘরে নেওয়া হয়েছে ; পরে শতকের একটি বাণ্ডিল দশকের ঘরে নেওয়া হয়েছে। ছবিতে ভাল করে দেখে বিষয়টি বুঝে নাও।

নিচের উদাহরণগুলি দেখ :

	৩	১৬
শ	দ	এ
৪	৪	৬
−১	২	৮
৩	১	৮

৭	১১	১৪
শ	দ	এ
৮	২	৪
−৫	৬	৭
২	৫	৭

	৮	১২
শ	দ	এ
৬	৯	২
−৬	৩	৫
	৫	৭

অনুশীলনী

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে বিয়োগফল নির্ণয় কর :

২৯১ − ৮৩ = ?

৩৪৬ − ১৫৮ = ?

৪২৮ − ১৭৯ = ?

৪৩৩ − ২৬৬ = ?

৩২৮ − ২৬২ = ?

৫৭৫ − ৩৭৮ = ?

৪৫৬ − ১৯৭ = ?

৫২১ − ৩১৪ = ?

৬৪৮ − ৫৫৫ = ?

৭২৬ − ৩৮৬ = ?

৯৪৭ − ৪৬৯ = ?

৪৮৫ − ২৮৬ = ?

৮৩৪ − ৫৬৬ = ?

৬২৫ − ৫৬৩ = ?

৪৫৮ − ১৯৯ = ?

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি সমাধান কর :

একজন কৃষক তাঁর খামারে ২০৮-টি তরমুজ ফলিয়েছেন। তার মধ্যে তিনি ১৬৯টি তরমুজ বিক্রি করেছেন। এখনো তাঁর খামারে কত তরমুজ রয়েছে ?	
তোমাদের বিদ্যালয়ের মোট ছাত্র সংখ্যা ২৩৫ জন। আজ তার মধ্যে ১৯৫ জন বিদ্যালয়ে এসেছে। কতজন ছাত্র আজ বিদ্যালয়ে আসে নি ?	
তোমাদের পাড়ায় মোট ৫৩৭ জন লোক বাস করেন। তার মধ্যে ২৮৯ জন পুরুষ বাকি স্ত্রীলোক। তোমাদের পাড়ায় কতজন স্ত্রীলোক আছেন ?	
বন্যার জলে একটি গ্রামের ৫৩৬ জন লোক আটকা পড়েছিল। একটি উদ্ধারকারী দল সারা দিনে স্ত্রীলোক ও শিশুদের উদ্ধার করেছেন। যদি তারা ৩৭২ জনকে উদ্ধার করে থাকেন তবে এখনো কত লোক জলবন্দী অবস্থায় রয়েছে ?	

তৃতীয় পাঠ

ঃ গুণ ও ভাগ প্রক্রিয়া ঃ

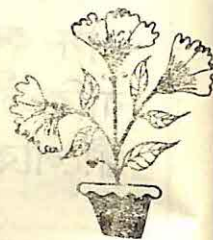
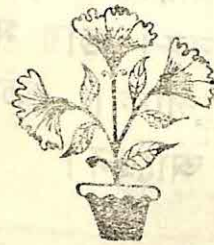
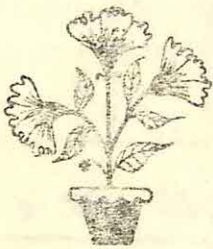
গুণ প্রক্রিয়া ঃ

যদি প্রশ্ন করা হয় ঃ থালা তিনটিতে মোট কটি কাপ আছে ?
তোমরা কি করবে ?

তোমরা যোগ অংক জান, তাই লিখবে ঃ

৪টি কাপ+৪টি কাপ+৪টি কাপ=? কাপ
বা, (৪+৪+৪)টি কাপ=? কাপ

যোগের নামতার সাহায্যে যোগফল পাবে ১২।
তাই উত্তর দেবে ঃ মোট ১২টি কাপ আছে।

আবার দেখ ঃ

প্রশ্ন করা হলো ঃ টবগুলিতে মোট কটি ফুল আছে ?
তোমরা লিখবে ঃ

৩টি ফুল+৩টি ফুল+৩টি ফুল+৩টি ফুল+৩টি ফুল=? ফুল
বা, (৩+৩+৩+৩+৩)টি ফুল=? ফুল

নামতার সাহায্যে যোগফল পাবে ১৫।
তাই বলবে ঃ টবগুলিতে মোট ১৫টি ফুল আছে।

উপরের অংকগুলিতে একই সংখ্যা বার বার যোগ করা হয়েছে

(১) প্রথমটিতে ৪-কে ৩ বার নিয়ে যোগ করা হয়েছে।
(২) দ্বিতীয়টিতে ৩-কে ৫ বার নিয়ে যোগ করা হয়েছে।

সুতরাং এই অংকগুলি যোগের এক বিশেষ রূপ। এখানে একই সংখ্যা বার বার নিয়ে যোগ করতে হয়। একই সংখ্যা বার বার যোগ করা বিরক্তিকর এবং এতে অনেক সময় নষ্ট হয়। তাই এই বিশেষ ধরণের যোগের জন্য একটি সংক্ষিপ্ত উপায় বের করা হয়েছে। তাকে বলে "গুণ করা" বা "গুণন প্রক্রিয়া"।

গুণন প্রক্রিয়ার প্রতীক "×"

গুণন প্রক্রিয়ায় লিখলে উপরের অংকগুলির রূপ দাঁড়াবে :

(১) ৪টি কাপ × ৩ বার = ১২টি কাপ।
(২) ৩টি ফুল × ৫ বার = ১৫টি ফুল।

নিচের উদাহরণটি দেখ :

উপরের ৪টি প্লেটের প্রতিটিতে ৪টি করে সন্দেশ আছে।
মনে কর, মোট কটি সন্দেশ আছে তা বের করতে হবে :

গুণন প্রক্রিয়ায় তা হবে :

৪টি সন্দেশ × ৪ বার = কতগুলি সন্দেশ

৪ সংখ্যাটি ৪ বার নিয়ে যোগ করে পাবে ১৬।

তাই লিখবে : ৪টি সন্দেশ × ৪ বার = ১৬টি সন্দেশ।

গুণন প্রক্রিয়ায় যাকে গুণ করা হয় তাকে "**গুণ্য**", যা দিয়ে গুণ করা হয় তাকে "**গুণক**", আর গুণ করে যে ফল পাওয়া যায় তাকে "**গুণফল**" বলা হয়।

যেমন **৪টি কাপ × ৩ বার = ১২টি কাপ**

এখানে ৪ গুণ্য, ৩ গুণক এবং ১২ গুণফল

অর্থাৎ **গুণ্য × গুণক = গুণফল**

নিচের ছবিটি দেখ :

উপরে-নিচে দেখলে দেখবে ৫টি সারির প্রতিটিতে ৪টি করে গাছ আছে।

অংকের ভাষায় তা হবে : **৪টি গাছ × ৫ সারি = ২০টি গাছ**

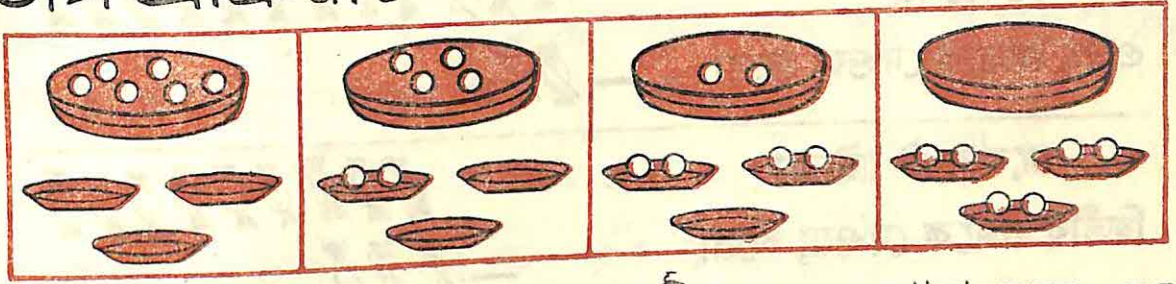
আবার পাশাপাশি দেখলে দেখতে পাবে ৪টি সারির প্রতিটিতে ৫টি করে গাছ আছে।

অংকের ভাষায় তা হবে : **৫টি গাছ × ৪ সারি = ২০টি গাছ**

প্রথমটিতে ৪ গুণ্য, ৫ গুণক, গুণফল ২০

দ্বিতীয়টিতে ৫ গুণ্য, ৪ গুণক, গুণফল ২০

তা হলেই দেখতে পাচ্ছ কোন একটি অংকের গুণ্য ও গুণক স্থান পরিবর্তন করলেও গুণফলের কোন পরিবর্তন হয় না।

ভাগ প্রক্রিয়া ঃ

এখানে থালা থেকে এক একবার দুটি করে রসগোল্লা তুলে এক একটি প্লেটে রাখা হয়েছে। যেমন,

থালাতে রসগোল্লা আছে	∅ ∅ ○ ○ ○ ○
প্রথম প্লেটে রাখা হলো	— ∅ ∅
থালাতে রইলো	∅ ∅ ○ ○
দ্বিতীয় প্লেটে রাখা হলো	— ∅ ∅
থালাতে রইলো	∅ ∅
তৃতীয় প্লেটে রাখা হলো	— ∅ ∅
থালাতে রইলো	শূন্য

তা হলে বলা যায় ৬টি রসগোল্লা থেকে দুটি দুটি করে রসগোল্লা ৩ বার বিয়োগ করা যায়।

আবার দেখ ঃ

তোমাদের বাবা অফিস থেকে ফেরার সময় ১২টি চকোলেট নিয়ে এলেন। তোমাদের প্রত্যেক ভাই-বোনকে ৩টি করে চকোলেট দেওয়ায় সব চকোলেট শেষ হয়ে গেল। ভাই-বোন মিলে তোমরা কতজন?

এখানে এক একজনকে ৩টি করে চকোলেট দিলে মোট চকোলেটের সংখ্যা কমতে থাকবে। সুতরাং বারবার বিয়োগ করে দেখতে হবে কতজনকে দেওয়া যায়।

মোট চকোলেট

প্রথম জনকে দেওয়া হলো —

চকোলেট রইলো

দ্বিতীয় জনকে দেওয়া হলো —

চকোলেট রইলো

তৃতীয় জনকে দেওয়া হলো —

চকোলেট রইলো

চতুর্থ জনকে দেওয়া হলো —

চকোলেট রইলো শূন্য

বার বার বিয়োগ করে দেখা গেল প্রত্যেককে ৩টি করে চকোলেট দিলে ১২টি চকোলেট ৪ জনকে দেওয়া যায়। তাই বলবে, ভাই-বোন মিলে তোমরা মোট ৪ জন।

উপরের অংকগুলিতে একই সংখ্যা বার বার বিয়োগ করা হয়েছে। তাই এই অংকগুলি বিয়োগ প্রক্রিয়ার এক বিশেষ রূপ। কিন্তু সংখ্যা যদি বড় হয় তবে অনেকবার বিয়োগ করতে হবে। এতে অনেক সময় নষ্ট হবে এবং তা বিরক্তিকর। তাই এই বিশেষ ধরণের বিয়োগ অংক সহজে করার জন্য একটি উপায় বের করা হয়েছে। তাকে বলা হয় "ভাগ করা" বা "ভাগ প্রক্রিয়া"।

ভাগ প্রক্রিয়ার প্রতীক "÷"

যেমন,

(১) ৬টি রসগোল্লা ÷ ২টি রসগোল্লা = ৩
(২) ১২টি চকোলেট ÷ ৩টি চকোলেট = ৪

ভাগ প্রক্রিয়ায় যাকে ভাগ করা হয় তাকে "**ভাজ্য**", যা দিয়ে ভাগ করা হয় তাকে "**ভাজক**" এবং ভাগ করে যে ফল পাওয়া যায় তাকে "**ভাগফল**" বলা হয়, যেমন,

৬টি রসগোল্লা ÷ ২টি রসগোল্লা = ৩

এখানে ৬ ভাজ্য, ২ ভাজক এবং ভাগফল ৩

সুতরাং **ভাজ্য ÷ ভাজক = ভাগফল**

একটু আগেই তোমরা দেখেছ যে, গুণ্য ও গুণক স্থান পরিবর্তন করলে গুণফলের কোন পরিবর্তন হয় না। কিন্তু ভাগ অংকের বেলায় এই নিয়ম খাটে না।

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা শিখেছ যে, যোগ ও বিয়োগ প্রক্রিয়া পরস্পর বিপরীত প্রক্রিয়া। আবার এইমাত্র দেখলে গুণ হলো যোগ প্রক্রিয়ার এক বিশেষ রূপ এবং ভাগ হলো বিয়োগ প্রক্রিয়ার এক বিশেষ রূপ। তাই গুণ ও ভাগ পরস্পর বিপরীত প্রক্রিয়া।

বলা হয়েছে, একই সংখ্যা বারবার যোগ করার সংক্ষিপ্ত রূপ 'গুণ প্রক্রিয়া'। তাই ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যাকে ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যা দিয়ে গুণ করলে গুণফল কি হবে তা একই সংখ্যাকে বারবার নিয়ে যোগ করে নির্ণয় করতে হয়। তাই সহজে সঠিক গুণফল পাওয়ার জন্য ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যাকে বিভিন্ন বার নিয়ে যোগ করে একটি তালিকা তৈরী করতে হয়। এই তালিকাকে বলে "**গুণের নামতা**"। একবার গুণের নামতা তৈরী করে নিলে তার সাহায্যে অতি সহজেই অল্প সময়ে সঠিক গুণফল পাওয়া যায়।

আবার ভাগ প্রক্রিয়া যেহেতু গুণেরই বিপরীত প্রক্রিয়া তাই গুণের নামতার সাহায্যে ভাগফলও সহজেই পাওয়া যায়। পরে তোমরা নিজেরাই গুণের নামতা তৈরী করে তার সাহায্যে গুণ ও ভাগের অংক সমাধান করতে শিখবে।

অনুশীলনী

নিচের খালি ঘরগুলি সঠিক ভাষা বা সংখ্যা লিখে ভর্তি কর :

(১) গুণ প্রক্রিয়া হলো বিশেষ এক প্রকার ☐ প্রক্রিয়ার সংক্ষিপ্ত রূপ।

(২) ভাগ প্রক্রিয়া হলো বিশেষএক প্রকার ☐ প্রক্রিয়ার সংক্ষিপ্ত রূপ।

(৩) গুণ প্রক্রিয়ার প্রতীক ☐, ভাগ প্রক্রিয়ার প্রতীক ☐

(৪) ৪ × ২ = ৮, এখানে গুণফল = ☐, গুণক = ☐, গুণ্য = ☐

(৫) ৬ ÷ ৩ = ২, ভাজক = ☐, ভাজ্য = ☐, ভাগফল = ☐

(৬) ভাজ্য ÷ ☐ = ভাগফল ; ☐ × গুণক = ☐

(৭) (ক) ৩ × ২ = ৬ (খ) ৪ × ৫ = ২০

এখানে গুণ্য = ☐, ☐; গুণক = ☐, ☐

গুণফল = ☐, ☐

(৮) (ক) ৮ ÷ ৪ = ২ (খ) ১৫ ÷ ৩ = ৫

এখানে ভাগফল ☐, ☐; ভাজক = ☐, ☐

ভাজ্য = ☐, ☐

(৯) যদি গুণফল = ৬, গুণক = ৩, গুণ্য = ২ হয় তবে নিচের ছকে তাদের সঠিকভাবে বসাও :

☐ × ☐ = ☐

(১০) যদি ভাজক = ৩, ভাগফল = ৪, ভাজ্য = ১২ হয় তবে নিচের ছকে তাদের সঠিকভাবে বসাও :

☐ ÷ ☐ = ☐

(১১) গুণফল = গুণ্য × ☐ ; ভাগফল = ☐ ÷ ভাজক

: গুণ ও ভাগের সমস্যা অংকের ভাষায় প্রকাশ করা :

একটি গরুর চারটি পা আছে। এইরূপ ছটি গরুর কটি পা আছে ?

ছটি গরুর পায়ের সংখ্যা বেশি হবে, তাই যোগ করতে হবে। আবার এখানে একই সংখ্যা অর্থাৎ ৪-কে ৬ বার যোগ করতে হবে, তাই সহজে করার জন্য গুণ প্রক্রিয়ার সাহায্য নেবে।
তাই সমস্যাটিকে অংকের ভাষায় লিখবে :

৪টি পা × ৬ বার = ? পা

তোমার কাছে দশটি পেয়ারা ছিল। তোমার বন্ধুদের প্রত্যেককে দুটি করে পেয়ারা দেওয়ায় সব পেয়ারা শেষ হয়ে গেল। তোমার কতজন বন্ধুকে পেয়ারা দিয়েছ ?

দুটি করে পেয়ারা দিলে পেয়ারার সংখ্যা কমতে থাকবে। তাই বিয়োগ করতে হবে। আবার এখানে একই সংখ্যা ২-কে বার বার বিয়োগ করতে হবে। তাই সহজে করার জন্য ভাগ প্রক্রিয়ার সাহায্য নেবে।
অংকের ভাষায় তাই লিখবে :

১০টি পেয়ারা ÷ ২টি পেয়ারা = ?

বিঃ দ্রঃ গুণের সময় কোন রাশিকে শুদ্ধ সংখ্যা দিয়ে গুণ করলে গুণফল সেই রাশি হয়, যেমন ৩টি বই × ২ = ৬টি বই। ভাগের সময় কোন রাশিকে শুদ্ধ সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল সেই রাশি হয়, যেমন ৮টি বই ÷ ২ = ৪টি বই। কিন্তু কোন রাশিকে সেই রাশি দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল শুদ্ধ সংখ্যা হয়, যেমন, ৮ টাকা ÷ ২ টাকা = ৪।

অনুশীলনী

খালি ঘরে সংখ্যা বা প্রতীক বসিয়ে নিম্নলিখিত সমস্যাগুলি অংকের ভাষায় প্রকাশ কর : (ফল নির্ণয় করতে হবে না)

রমলা তার অংকের থলি থেকে ৪টি করে মাটির গুলি ৩ বার তোমাকে দিয়েছে। তুমি কটি মাটির গুলি পেলে?

☐ টি গুলি ☐ ৩ = ? গুলি

তুমি গত সাত দিন প্রত্যহ ৫টি করে অংক কষেছ। গত সপ্তাহে তোমার কটি অংক কষা হয়েছে?

৫টি অংক ☐ ☐ = ? অংক

ঠোঙ্গায় ৪২টি বিস্কুট আছে। ১৪ জন ছাত্র-ছাত্রীর মধ্যে বিস্কুটগুলি সমানভাগে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে কটি করে বিস্কুট পাবে?

☐ টি বিস্কুট ☐ ☐ = ? বিস্কুট

একটি সাইকেল রিক্সার তিনটি চাকা আছে। এইরূপ ৮টি রিক্সার কটি চাকা আছে?

☐ টি চাকা ☐ ☐ = ? চাকা

তোমার মা তোমার হাতে ১৫টি জামরুল দিয়ে বললেন, "তিন ভাই-বোনে সমান ভাগে ভাগ করে নাও"। তোমরা প্রত্যেকে কটি করে জামরুল পাবে?

☐ টি জামরুল ☐ ☐ = ? জামরুল

একটি লাঙল টানার জন্য দুটি মহিষ লাগে। ৪টি লাঙলের জন্য কটি মহিষ লাগবে?

☐ টি মহিষ ☐ ☐ = ? মহিষ

একটি গরুর দুটি শিং আছে। এইরূপ ১২টি গরুর কটি শিং থাকবে?

☐ টি শিং ☐ ☐ = ? শিং

তোমাদের জমিতে ৫৬ আঁটি ধান হয়েছে। তুমি প্রতিবারে ৭টি করে আঁটি বইতে পার। সব ধান যদি তুমি একা বয়ে আন, তবে তোমার কতবার মাঠে যেতে হবে?

☐ আঁটি ☐ ☐ আঁটি = ? বার

৯০ পয়সা নিয়ে তুমি কমলালেবু আনতে বাজারে গেলে। যদি এক একটি লেবুর দাম ৩০ পয়সা হয় তবে তুমি কটি লেবু কিনতে পারবে?

☐ পয়সা ☐ ☐ পয়সা = ? টি

একটি বিস্কুটের দাম ৮ পয়সা। ১৫টি বিস্কুট কিনতে কত পয়সা লাগবে?

☐ পয়সা ☐ ☐ = ? পয়সা

তোমাদের বাড়িতে তিনটি ঘর আছে। প্রত্যেক ঘরে দুটি করে জানালা আছে। তবে তোমাদের বাড়িতে কটি জানালা আছে?

☐ জানালা ☐ ☐ = ? জানালা

তুমি বাজার থেকে ৩২টি ফুলের চারা এনেছ। এখন চারাগুলি যদি ৪টি সারিতে লাগাও তবে প্রতি সারিতে কটি করে ফুলের চারা থাকবে?

☐ টি চারা ☐ ☐ = ? চারা

অংকের ভাষায় লেখা সমস্যাগুলি পড়ে নিচে সাধারণ ভাষায় লেখা অংকটির ফাঁকা ঘর পূর্ণ কর :

২টি আম × ৩ = ? আম

☐ জন ছেলেমেয়ের প্রত্যেককে ☐ টি করে আম দিতে হবে। মোট কটি আম চাই ?

২০টি চকোলেট ÷ ৫ = ? চকোলেট

☐ টি চকোলেট ☐ জন ছেলেমেয়ের মধ্যে ভাগ করে দেওয়া হলো। প্রত্যেক ছেলেমেয়ে কটি করে চকোলেট পাবে ?

১২টি কলা × ৩ = ? কলা

☐ টি কলার কাদির প্রতিটিতে ☐ টি করে কলা আছে। মোট কটি কলা আছে ?

১৪ টাকা × ৪ = ? টাকা

একটি হাঁসের দাম ☐ টাকা হলে ☐ টি হাঁসের দাম কত ?

৩০টি ফুল ÷ ৩ = ? ফুল

☐ টি ফুল নিয়ে সমান ভাগে ভাগ করে ☐ টি মালা তৈরী করা হলো। প্রতিটি মালায় কটি করে ফুল আছে ?

১৫ টাকা ÷ ৩ = ? টাকা

☐ টাকায় ☐ কেজি চাল কেনা হলো। প্রতি কেজি চালের দাম কত ?

৪০ পৃষ্ঠা × ৬ = ? পৃষ্ঠা

একটি বই-এ ☐ টি পৃষ্ঠা আছে। এইরূপ ☐ টি বই-এ কতগুলি পৃষ্ঠা আছে ?

চতুর্থ পাঠ

ঃ গুণের নামতা ঃ

মনে কর ২-এর গুণের নামতা তৈরী করতে হবে, অর্থাৎ ২-কে বিভিন্নবার নিয়ে যোগ করে একটি তালিকা তৈরী করতে হবে।

কতবার নেওয়া হলো	গুণের রূপ	বারবার নিয়ে যোগ	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
২-কে ১ বার নিলে	২×১	২	২	২
২-কে ২ বার নিলে	২×২	২+২	২+২	৪
২-কে ৩ বার নিলে	২×৩	২+২+২	৪+২	৬
২-কে ৪ বার নিলে	২×৪	২+২+২+২	৬+২	৮
ইত্যাদি				

ঃ সংক্ষিপ্ত যোগের পদ্ধতিতে গুণের নামতা তৈরী করা এবং নামতা পড়ার নিয়ম ঃ

গুণের রূপ	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল	কত গুণ কত	গুণফল
২×১	২	২	দুই গুণ এক	দুই
২×২	২+২	৪	দুই গুণ দুই	চার
২×৩	৪+২	৬	দুই গুণ তিন	ছয়
২×৪	৬+২	৮	দুই গুণ চার	আট
২×৫	৮+২	১০	দুই গুণ পাঁচ	দশ
২×৬	১০+২	১২	দুই গুণ ছয়	বার
২×৭	১২+২	১৪	দুই গুণ সাত	চৌদ্দ
২×৮	১৪+২	১৬	দুই গুণ আট	ষোল
২×৯	১৬+২	১৮	দুই গুণ নয়	আঠার
২×১০	১৮+২	২০	দুই গুণ দশ	কুড়ি

নিচে গুণের নামতার ছক দেওয়া হলো। সংক্ষিপ্ত যোগের পদ্ধতিতে গুণফল বের কর। বারবার ব্যবহার করে ও পড়ে ফলগুলি মুখস্থ কর।

২-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল	কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
২ × ১			২ × ৬		
২ × ২			২ × ৭		
২ × ৩			২ × ৮		
২ × ৪			২ × ৯		
২ × ৫			২ × ১০		

৩-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল	কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৩ × ১			৩ × ৬		
৩ × ২			৩ × ৭		
৩ × ৩			৩ × ৮		
৩ × ৪			৩ × ৯		
৩ × ৫			৩ × ১০		

৪-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল	কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৪ × ১			৪ × ৬		
৪ × ২			৪ × ৭		
৪ × ৩			৪ × ৮		
৪ × ৪			৪ × ৯		
৪ × ৫			৪ × ১০		

৫-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৫ × ১		
৫ × ২		
৫ × ৩		
৫ × ৪		
৫ × ৫		
৫ × ৬		
৫ × ৭		
৫ × ৮		
৫ × ৯		
৫ × ১০		

৬-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৬ × ১		
৬ × ২		
৬ × ৩		
৬ × ৪		
৬ × ৫		
৬ × ৬		
৬ × ৭		
৬ × ৮		
৬ × ৯		
৬ × ১০		

৭-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৭ × ১		
৭ × ২		
৭ × ৩		
৭ × ৪		
৭ × ৫		
৭ × ৬		
৭ × ৭		
৭ × ৮		
৭ × ৯		
৭ × ১০		

৮-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৮ × ১		
৮ × ২		
৮ × ৩		
৮ × ৪		
৮ × ৫		

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৮ × ৬		
৮ × ৭		
৮ × ৮		
৮ × ৯		
৮ × ১০		

৯-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৯ × ১		
৯ × ২		
৯ × ৩		
৯ × ৪		
৯ × ৫		

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
৯ × ৬		
৯ × ৭		
৯ × ৮		
৯ × ৯		
৯ × ১০		

১০-এর নামতা

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
১০ × ১		
১০ × ২		
১০ × ৩		
১০ × ৪		
১০ × ৫		

কত × কত	সংক্ষিপ্ত যোগ	গুণফল
১০ × ৬		
১০ × ৭		
১০ × ৮		
১০ × ৯		
১০ × ১০		

পঞ্চম পাঠ ঃ সংখ্যার গুণ

গুণফল নির্ণয় কর ঃ

২ × ৪ =	৪ × ৩ =	৬ × ৮ =
৩ × ৭ =	৫ × ৬ =	৪ × ৫ =
৮ × ৫ =	৭ × ২ =	৯ × ৩ =
৩ × ৩ =	৬ × ৪ =	৫ × ৭ =
২ × ৯ =	৫ × ২ =	৩ × ৫ =
১০ × ৫ =	৮ × ৪ =	৯ × ৬ =
৩ × ৪ =	৫ × ৯ =	৭ × ৩ =
৬ × ২ =	৩ × ৮ =	৪ × ৭ =
৮ × ৭ =	৯ × ৯ =	৬ × ৬ =

২	৪	৬	৩	৫	৪	২
× ৫	× ৮	× ৭	× ২	× ৩	× ৯	× ৭

৩	৬	৮	৯	২	৪	৫
× ৭	× ৫	× ৫	× ৩	× ২	× ৫	× ৫

৭	৮	৬	৯	৭	৮	৯
× ৪	× ৬	× ৪	× ৭	× ৯	× ৮	× ৮

নিম্নলিখিত গুণফলগুলি নির্ণয় কর এবং তাদের বিশেষত্ব লক্ষ্য কর :

২ × ৩
৩ × ২ = □

২ × ৪
৪ × ২ = □

২ × ৫
৫ × ২ = □

২ × ৬
৬ × ২ = □

২ × ৭
৭ × ২ = □

২ × ৮
৮ × ২ = □

২ × ৯
৯ × ২ = □

২ × ১০
১০ × ২ = □

৩ × ৪
৪ × ৩ = □

৩ × ৫
৫ × ৩ = □

৩ × ৬
৬ × ৩ = □

৩ × ৭
৭ × ৩ = □

৩ × ৮
৮ × ৩ = □

৩ × ৯
৯ × ৩ = □

৩ × ১০
১০ × ৩ = □

৪ × ৫
৫ × ৪ = □

৪ × ৬
৬ × ৪ = □

৪ × ৭
৭ × ৪ = □

৪ × ৮
৮ × ৪ = □

৪ × ৯
৯ × ৪ = □

৪ × ১০
১০ × ৪ = □

৫ × ৬
৬ × ৫ = □

৫ × ৭
৭ × ৫ = □

৫ × ৮
৮ × ৫ = □

৫ × ৯
৯ × ৫ = □

৫ × ১০
১০ × ৫ = □

৬ × ৭
৭ × ৬ = □

৬ × ৮
৮ × ৬ = □

৬ × ৯
৯ × ৬ = □

৬ × ১০
১০ × ৬ = □

৭ × ৮
৮ × ৭ = □

৭ × ৯
৯ × ৭ = □

৭ × ১০
১০ × ৭ = □

৮ × ৯
৯ × ৮ = □

১০ × ৮
৮ × ১০ = □

৯ × ১০
১০ × ৯ = □

২ × ২ = □

৩ × ৩ = □

৪ × ৪ = □

৫ × ৫ = □

৬ × ৬ = □

৭ × ৭ = □

৮ × ৮ = □

৯ × ৯ = □

১০ × ১০ = □

নামতার সাহায্য নিয়ে নিচের খালি ঘরগুলিতে সঠিক সংখ্যা বসাও :

৬ × □ = ৩০   ৮ × □ = ৩২   ৩ × □ = ২১

□ × ৪ = ২৮   □ × ৯ = ১৮   □ × ৫ = ৪০

৩ × □ = ২৪   ৯ × □ = ৮১   ৭ × □ = ৩৫

□ × ৮ = ৭২   □ × ৬ = ৪২   □ × ৯ = ৩৬

২ × □ = ১৪   ৫ × □ = ২৫   ৪ × □ = ২৪

৩	৬	৮	৪	৫	৭
× □	× □	× □	× □	× □	× □
১৫	৩৬	৪০	২৮	২০	২৮

□	□	□	□	□	□
× ৮	× ৯	× ৭	× ৬	× ৫	× ৪
৫৬	৮১	৬৩	৪৮	৪৫	২৪

৩	৪	৭	৬	৬	৫
× □	× □	× □	× □	× □	× □
২৭	৩৬	৪৯	৪২	৫৪	৩৫

□	□	□	□	□	□
× ২	× ৭	× ৯	× ৫	× ৪	× ৬
১৬	৪২	৬৩	৩৫	২০	১৮

: দুই ও তিন অংকের সংখ্যাকে এক অংকের সংখ্যা দিয়ে গুণ :

উদাঃ ১। ২৩ × ৩ = ?

এখানে এককের ঘরের ৩ কে ৩ দিয়ে গুণ করে ৯ পাবে। ৯ ফলের এককের ঘরে বসাবে। আবার দশকের ঘরের ২ কে ৩ দিয়ে গুণ করে ৬ পাবে। ৬ ফলের দশকের ঘরে বসাবে। নির্ণেয় গুণফল পাবে ৬৯।

দ	এ
২	৩
×	৩
৬	৯

উদাঃ ২। ২৪ × ৬ = ?

যেহেতু ২৪ = দুইদশ চার = ২০ + ৪

তাই ২৪ × ৬ = (২০ + ৪) × ৬ = ২০ × ৬ + ৪ × ৬

= ১২০ + ২৪ = ১৪৪

সুতরাং নির্ণেয় গুণফল ১৪৪।

এই অংকটি নিচের মতো করেও সমাধান করা যায়।

শ	দ	এ
	২	৪
	×	৬
	২	৪
+ ১	২	০
১	৪	৪

এককের ঘরের ৪ কে ৬ দিয়ে গুণ করে পাবে ২৪। এই ২৪-এর ৪ ফলের এককের ঘরে এবং ২ দশকের ঘরে বসাবে। দশকের ঘরের ২-এর মান হলো দুইদশ বা ২০। এখন ২০ × ৬ = ১২০ অর্থাৎ একশত কুড়ি। ফলের ঘরে ২৪-এর নিচে এই ১২০ কে স্থানীয় মান অনুসারে বসাও।

এইবার ২৪ + ১২০ = ১৪৪।

সুতরাং নির্ণেয় গুণফল ১৪৪।

উপরের পদ্ধতিটি একটু জটিল এবং এতে বেশি সময় নষ্ট হয়। তাই নিচে দুটি সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি দেওয়া হলো।

প্রথম পদ্ধতি ঃ

	+২	
শ	দ	এ
	২	৪
	×	৬
১	৪	৪

এককের ঘরের ৪ × ৬ = ২৪-এর ৪ ফলের এককের ঘরে বসাও এবং ২ দশকের উপরে "+২" করে লিখে রাখ। এইবার দশকের ঘরের ২ × ৬ = ১২-এর সঙ্গে দশকের উপরে লিখে রাখা ২ যোগ করে ১৪ পাবে। এই ১৪-এর ৪ ফলের দশকের ঘরে বসাও এবং ১ ফলের শতকের ঘরে বসাও।

নির্ণেয় গুণফল পাবে ১৪৪।

দ্বিতীয় পদ্ধতি ঃ

শ	দ	এ
	২	৪
	×	৬
১	৪	৪

এককের ঘরের ৪ × ৬ = ২৪-এর ৪ ফলের এককের ঘরে বসাও এবং মনে রাখ তোমার হাতে ২ দশ রয়ে গেল। এবার দশকের ঘরের ২ দশ × ৬ = ১২ দশ-এর সংগে হাতের ২ দশ মিলিয়ে ১৪ দশ পাবে। ১৪ দশের ৪ ফলের দশকের ঘরে এবং ১ ফলের শতকের ঘরে বসাও।

নির্ণেয় গুণফল পাবে ১৪৪।

উপরের পদ্ধতি দুটির মধ্যে প্রথমটিতে সবকিছু লেখা থাকে বলে ভুল হওয়ার সম্ভাবনা কম। তাই প্রথম শিক্ষার্থীদের জন্য এই পদ্ধতি বিশেষ উপযোগী। অবশ্য বয়স বাড়ার সংগে সংগে শিক্ষার্থীরা দ্বিতীয় পদ্ধতির সাহায্যে নির্ভুল সমাধান করতে সক্ষম হবে।

নিচের উদাহরণ তিনটি দেখ ঃ

	+২	
শ	দ	এ
	২	৫
	×	৫
১	২	৫

+১	+১	
শ	দ	এ
১	৩	২
	×	৬
৭	৯	২

	+২	+১	
হা	শ	দ	এ
	২	৭	৩
		×	৪
১	০	৯	২

অনুশীলনী

গুণফল নির্ণয় কর ঃ

দ	এ
২	২
×	৪

দ	এ
২	১
×	৩

দ	এ
২	৩
×	২

দ	এ
১	৩
×	৩

দ	এ
১	২
×	৪

দ	এ
২	৪
×	২

দ	এ
২	২
×	৩

দ	এ
১	৬
×	১

দ	এ
১	৪
×	২

দ	এ
২	১
×	৪

শ	দ	এ
১	২	৩
	×	৩

শ	দ	এ
২	২	১
	×	৪

শ	দ	এ
২	১	৪
	×	২

শ	দ	এ
৩	২	১
	×	৩

শ	দ	এ
১	২	২
	×	৩

শ	দ	এ
৪	২	৩
	×	২

শ	দ	এ
১	২	১
	×	৪

শ	দ	এ
২	১	২
	×	৪

শ	দ	এ
	৪	৭
	×	৬

শ	দ	এ
	৬	৫
	×	৪

শ	দ	এ
	৪	৮
	×	৮

শ	দ	এ
	৩	৪
	×	৯

শ	দ	এ
	৪	৫
	×	৭

শ	দ	এ
	৬	৬
	×	৩

শ	দ	এ
	৭	৩
	×	৬

শ	দ	এ
	৮	৪
	×	৪

শ	দ	এ
৪	২	৬
	×	২

শ	দ	এ
১	৫	৯
	×	৫

শ	দ	এ
৩	৪	৬
	×	২

শ	দ	এ
১	৩	৮
	×	৭

অনুশীলনী

স্থানীয় মান অনুসারে সাজিয়ে গুণফল নির্ণয় কর :

৭২ × ৯ = ?

শ	দ	এ

৮৪ × ৮ = ?

শ	দ	এ

৯৩ × ৩ = ?

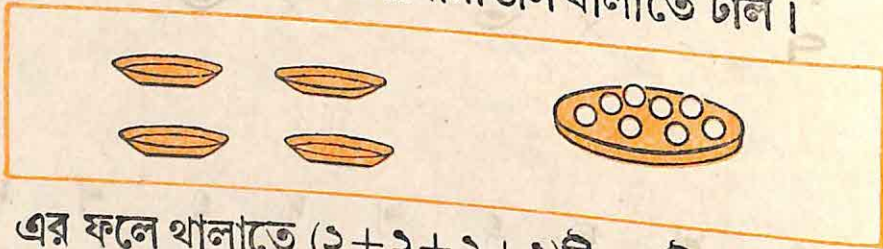
৬৮ × ৫ = ?

ষষ্ঠ পাঠ

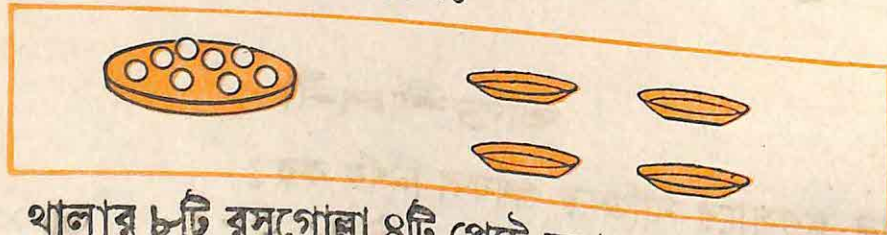
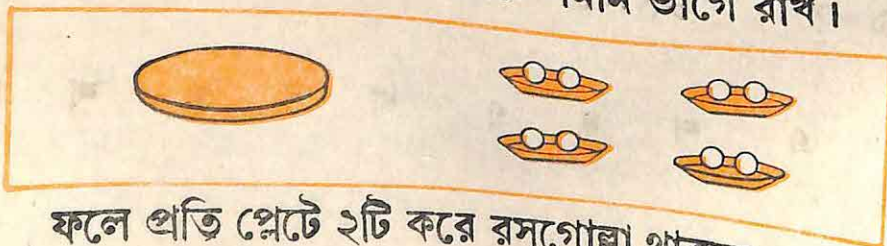
ঃ সংখ্যার ভাগ ঃ

গুণের ধারণা থেকে ভাগের ধারণা ঃ

তোমরা জান "ভাগ" ও "গুণ" পরস্পর বিপরীত প্রক্রিয়া।

উপরের ছবিতে চারটি প্লেটে ২টি করে রসগোল্লা আছে। পাশে আছে একটি খালি থালা। প্লেটের রসগোল্লাগুলি থালাতে ঢাল।

এর ফলে থালাতে (২+২+২+২)টি = ৮টি রসগোল্লা হলো।

গুণ প্রক্রিয়ায় ঃ ২টি রসগোল্লা × ৪ = ৮টি রসগোল্লা

এইবার এর উল্টো ঘটনাটি দেখ ঃ

থালার ৮টি রসগোল্লা ৪টি প্লেটে সমান ভাগে রাখ।

ফলে প্রতি প্লেটে ২টি করে রসগোল্লা থাকবে।

ভাগ প্রক্রিয়ায় ঃ ৮টি রসগোল্লা ÷ ৪ = ২টি রসগোল্লা

তোমরা জান : গুণ্য × গুণক = গুণফল

যেমন, ২ × ৪ = ৮

আবার জান : ভাজ্য ÷ ভাজক = ভাগফল

যেমন, ৮ ÷ ৪ = ২

তোমরা আরো জান, গুণফল জানা থাকলে এবং গুণ্য অথবা গুণকের যে কোন একটি জানা থাকলে অপরটি বের করা যায়।

যেমন ৪ × ? = ৮

উত্তর হবে : ৪ × ২ = ৮

আবার এখনই দেখতে পাবে যে, ভাজ্য ও ভাজক জানা থাকলে গুণের নামতার সাহায্যে ভাগফল নির্ণয় করা যায়।

যেমন, ৮ ÷ ৪ = ?

৪-এর নামতায় দেখা যায় ৪ × ২ = ৮ এবং তা থেকেই বলা যায়

৮ ÷ ৪ = ২

এমনিভাবে গুণের নামতার সাহায্যে ভাগফল নির্ণয় করা যায়।

নিচের উদাহরণগুলি দেখ :

উদাঃ ১। ৯ ÷ ৩ = ?

৩-এর নামতায় দেখ ৩ × ৩ = ৯

সুতরাং ৯ ÷ ৩ = ৩

উদাঃ ২। ৬ ÷ ২ = ?

২-এর নামতায় দেখ ২ × ৩ = ৬

সুতরাং ৬ ÷ ২ = ৩

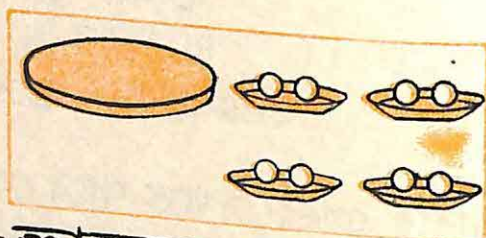
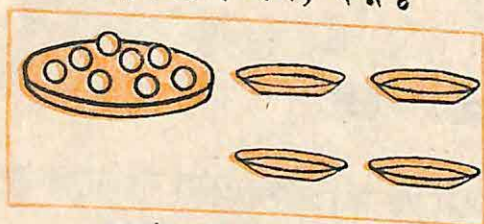
অনুশীলনী

ভাগফল নির্ণয় কর (গুণের নামতার সাহায্যে) :

৪ ÷ ২ = ☐   ৬ ÷ ২ = ☐   ৮ ÷ ২ = ☐

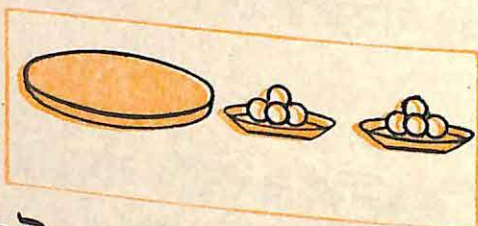
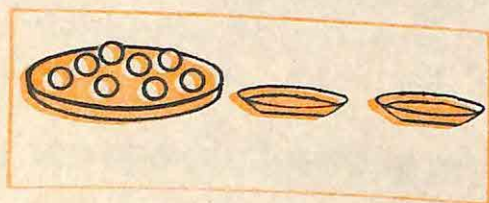
৯ ÷ ৩ = ☐   ৮ ÷ ৪ = ☐   ৫ ÷ ৫ = ☐

৭ ÷ ৭ = ☐   ৬ ÷ ৩ = ☐   ৪ ÷ ৪ = ☐

নিচের ছবিগুলি লক্ষ্য কর :

তোমরা জান : **ভাজ্য ÷ ভাজক = ভাগফল**

তাই ৮ ÷ ৪ = ২

এখানে ভাজক ৪, ভাগফল ২

আবার দেখ :

এখানে ৮ ÷ ২ = ৪

অর্থাৎ ভাজক ২, ভাগফল ৪

গুণের বেলায় দেখেছ গুণ্য ও গুণক স্থান পরিবর্তন করলে গুণফলের কোন পরিবর্তন হয় না।

ভাগের বেলায় দেখ ভাজকের জায়গায় ভাগফল বসালে ভাজককে ভাগফল হিসাবে পাওয়া যায়।

যেমন, ৮ ÷ ২ = ৪   কিন্তু ৮ ÷ ৪ = ২

দুই অংকের সংখ্যাকে এক অংকের সংখ্যা দিয়ে ভাগ :

উদাঃ ১। ৩৫ ÷ ৫ = ?

৫-এর নামতায় দেখ ৫ × ৭ = ৩৫

সুতরাং ৩৫ ÷ ৫ = ৭

উদাঃ ২। ৪৫ ÷ ৯ = ?

৯-এর নামতায় দেখ ৯ × ৫ = ৪৫

সুতরাং ৪৫ ÷ ৯ = ৫

অনুশীলনী

ভাগফল নির্ণয় কর (নামতার সাহায্যে) :

১২ ÷ ৩ =	১৬ ÷ ৪ =	১৮ ÷ ৩ =
২১ ÷ ৩ =	২০ ÷ ৫ =	২৮ ÷ ৭ =
২৫ ÷ ৫ =	৩২ ÷ ৪ =	২৭ ÷ ৩ =
৩৫ ÷ ৭ =	৩০ ÷ ৬ =	৩৬ ÷ ৬ =
৪০ ÷ ৪ =	৪২ ÷ ৭ =	৪০ ÷ ৮ =
৪৫ ÷ ৫ =	৩৬ ÷ ৪ =	৪২ ÷ ৬ =
৪৮ ÷ ৬ =	৪৫ ÷ ৯ =	৫০ ÷ ৫ =
৫৪ ÷ ৯ =	৫৬ ÷ ৮ =	৬৩ ÷ ৯ =
৭২ ÷ ৮ =	৮১ ÷ ৯ =	৪৯ ÷ ৭ =
৬৪ ÷ ৮ =	৬৩ ÷ ৭ =	৭২ ÷ ৯ =
১৫ ÷ ৫ =	২৪ ÷ ৬ =	৩৬ ÷ ৪ =

নিচের উদাহরণটি দেখ :

উদা : ১। ৮৪ ÷ ৪ = ?

এখানে ৪-এর নামতায় ৮৪ পাবে না। তাই একে অন্যভাবে সমাধান করতে হবে।

৮৪ ÷ ৪-কে এমনিভাবে লেখা যায় :

```
      ২   ১
    ________
     দ   এ
  ৪ ) ৮   ৪
```

প্রথমে দশকের ঘরের ৮কে ভাগ করতে হবে। ৪-এর নামতায় দেখ ৪ × ২ = ৮, সুতরাং ৮ ÷ ৪ = ২। এই ২ ফলের দশকের ঘরে বসাও।

পরে এককের ঘরের ৪কে ভাগ করতে হবে। ৪-এর নামতায় দেখ ৪ × ১ = ৪, সুতরাং ৪ ÷ ৪ = ১। এই ১ ফলের এককের ঘরে বসাও।

নির্ণেয় ভাগফল পাবে ২১।

এইরূপ অংক এমনিভাবে লিখে করতে হয় :

```
      ২   ১
    ________
     দ   এ
  ৪ ) ৮   ৪
     ৮
    ______
         ৪
         ৪
    ______
         ×
```

সুতরাং নির্ণেয় ভাগফল ২১

এই পদ্ধতিকে দীর্ঘ ভাগের পদ্ধতি বলে।

নিচের উদাহরণ দুটি দেখ ঃ

উদা ঃ ২। ৬৬ ÷ ৩ = ?

ভাজক ৩, মাথায় দ এ, ভাজ্য ৬ ৬

ভাগফল (উপরে): ২ ২

৬ ৬
৬
―――
৬
৬
―――
×

নির্ণেয় ভাগফল ২২

উদা ঃ ৩। ৬৮ ÷ ২ = ?

ভাজক ২, মাথায় দ এ, ভাজ্য ৬ ৮

ভাগফল (উপরে): ৩ ৪

৬ ৮
৬
―――
৮
৮
―――
×

নির্ণেয় ভাগফল ৩৪

অনুশীলনী

নিম্নলিখিত ভাগ অংকগুলির সমাধান কর ঃ

প্রতিটি অংকের মাথায় দ এ লেখা আছে।

৩) ৬ ৩   ৪) ৪ ৮   ২) ৮ ৮   ৫) ৫ ৫

৩) ৯ ৬   ২) ৬ ৪   ৩) ৯ ৩   ৩) ৬ ৯

অনুশীলনী

পাশের খালি জায়গায় নিচের প্রশ্নগুলি সমাধান কর :

তোমার অংকের থলি থেকে ৮টি করে তেঁতুলবীজ তুলে পাঁচবার পাশের একটি প্লেটে রাখ। এইবার বল প্লেটে কটি তেঁতুলবীজ হবে।	
তুমি ৫৬ পয়সা দিয়ে ৮টি লিচু কিনে এনেছ। একটি লিচুর জন্য কত পয়সা দিতে হয়েছে?	
এক বিঘা জমিতে পাটবীজ বুনতে ৫ টাকার পাটবীজ লাগে। এইরূপ ৯ বিঘা জমিতে পাটবীজ বুনতে কত টাকার পাটবীজ লাগবে?	
তোমাদের শ্রেণীতে ৪২ জন ছাত্রছাত্রী আছে। তোমরা যদি ৭টি বেঞ্চে সমান সংখ্যায় বস তবে প্রতি বেঞ্চে কতজন করে বসবে?	
শিক্ষক মহাশয় তোমাদের প্রত্যেককে ৮টি করে মাটির গুলি বানাতে বললেন। ৪৫ জন ছাত্র-ছাত্রী মোট কত মাটির গুলি তৈরী করেছে?	
বই কেনার জন্য সরকার থেকে তোমাদের গাঁয়ের গ্রন্থাগারকে ৯৬ টাকা দিয়েছে। ঐ টাকা দিয়ে ৩ টাকা দামের বই কয়টি ক্রয় করা যাবে?	
খেলার সময় শিক্ষক মহাশয় সমান চারটি লাইনে দাঁড় করিয়ে দেখলেন প্রতি লাইনে ৯ জন ছাত্র আছে। কত ছাত্র উপস্থিত ছিল?	

একটি ট্রাক্টর দিয়ে ৩ দিনে ৬৩ বিঘা জমি চাষ করা হয়েছে। তবে ট্রাক্টরটি এক একদিনে কত বিঘা জমি চাষ করেছে?	
তোমাদের গাঁয়ে ১৩৬টি পরিবার বিদ্যালয়ের ঘর তৈরীর জন্য ৪ টাকা করে চাঁদা দিয়েছিল। মোট কত টাকা চাঁদা উঠেছিল?	
তোমাদের বিদ্যালয়ের জন্য ইঁটভাটা থেকে ৮৬টি ইঁট আনতে হবে। যদি একজন ছাত্র দুটি করে ইঁট আনতে পারে তবে সব ইঁট একেবারে আনতে কতজন ছাত্র পাঠাতে হবে?	
তোমাদের বিদ্যালয়ের জন্য আরো ৩টি বেঞ্চ প্রয়োজন। যদি প্রতিটি বেঞ্চ তৈরী করতে ৫৪ টাকা লাগে তবে মোট কত টাকা খরচ হবে?	
শিক্ষক মহাশয় ৮৮টি বেগুন চারা দিয়ে তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানে লাগাতে বললেন। যদি ৪টি সারিতে চারাগুলি লাগাতে হয় তবে প্রতি সারিতে তোমরা কয়টি করে চারা লাগাবে?	
খড়দহ গ্রামের গ্রন্থাগারে পাঁচটি আলমারী আছে। প্রতিটি আলমারীতে যদি ৩৮৫টি করে বই থেকে থাকে তবে গ্রন্থাগারে মোট কতগুলি বই আছে?	
৪টি নারকেল গাছ থেকে মোট ৪৮টি নারকেল পাড়তে হবে। যদি প্রতিটি গাছ থেকে সমান নারকেল পাড়া হয়, তবে এক একটি গাছ থেকে কটি করে নারকেল পাড়তে হবে?	

সপ্তম পাঠ

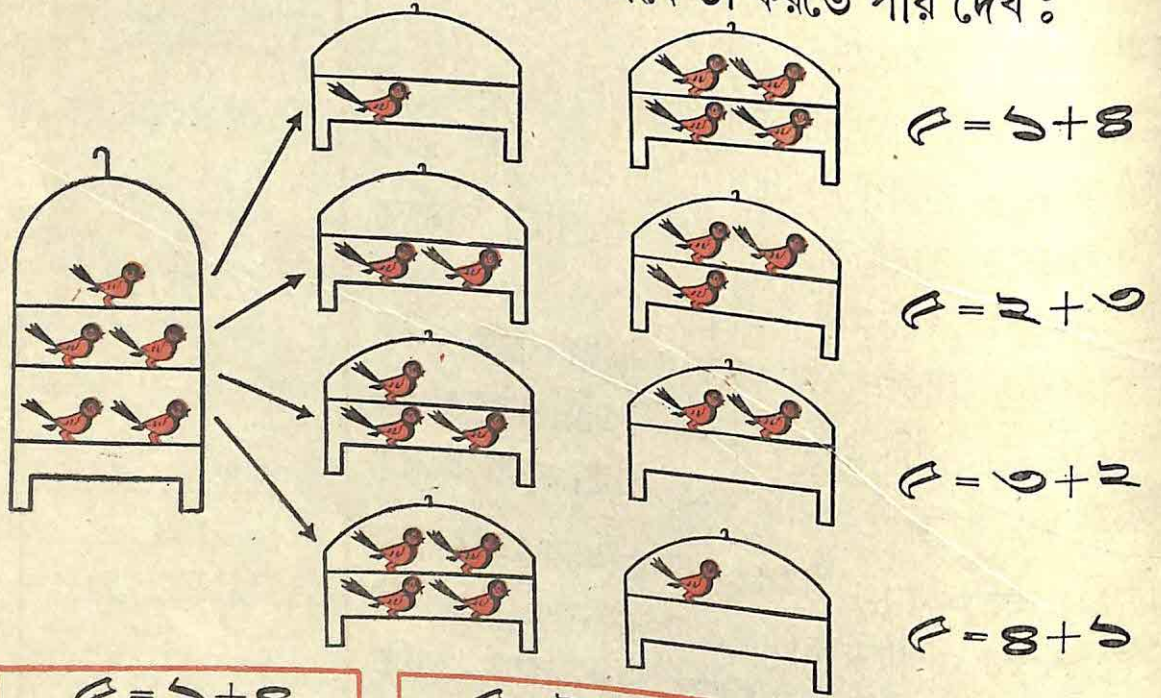
ঃ সংখ্যা বিশ্লেষণ ঃ

তোমার বাবা তোমার জন্য বাজার থেকে ৫টি ছোট পাখি কিনে এনেছেন। তোমাদের বাড়িতে দুটি খাঁচা আছে। তুমি পাখিগুলিকে দুটি খাঁচায় ভাগ করে রাখবে। কতভাবে তা করতে পার দেখ ঃ

৫=১+৪

৫=২+৩

৫=৩+২

৫=৪+১

আবার দেখ ঃ

তুমি ও তোমার বন্ধু মাছ ধরতে গিয়ে মোট ৭টি মাছ ধরেছ। কে কটা মাছ ধরেছ জিজ্ঞেস করলে কত রকম উত্তর হতে পারে দেখ ঃ

তুমি ধরেছ ঃ	১	২	৩	৪	৫	৬
তোমার বন্ধু ধরেছে ঃ	৬	৫	৪	৩	২	১
মোট	৭	৭	৭	৭	৭	৭

এমনিভাবে প্রয়োজন মতো কোন সংখ্যাকে বিভিন্ন অংশে ভাগ করা যায়। একেই বলে সংখ্যা বিশ্লেষণ। যোগের নামতার সংগে একে মিলিয়ে দেখ।

নিচে কয়েকটি সংখ্যার বিশ্লেষণ দেওয়া হলো।

৩ =	
	১ + ২
	২ + ১

৪ =	
	১ + ৩
	২ + ২
	৩ + ১

৫ =	
	১ + ৪
	২ + ৩
	৩ + ২
	৪ + ১

৬ =	
	১ + ৫
	২ + ৪
	৩ + ৩
	৪ + ২
	৫ + ১

৭ =	
	১ + ৬
	২ + ৫
	৩ + ৪
	৪ + ৩
	৫ + ২
	৬ + ১

৮ =	
	১ + ৭
	২ + ৬
	৩ + ৫
	৪ + ৪
	৫ + ৩
	৬ + ২
	৭ + ১

৯ =	
	১ + ৮
	২ + ৭
	৩ + ৬
	৪ + ৫
	৫ + ৪
	৬ + ৩
	৭ + ২
	৮ + ১

অনুশীলনী

নিচের খালি ঘরগুলিতে সঠিক সংখ্যা বসাও

৫ = ২ + □

৯ = □ + ৭

৪ = ২ + □

৭ = ৩ + □

□ = ৫ + ৩

৮ = □ + ৩

৩ = ১ + □

৫ = ৩ + □

৮ = □ + ৫

৯ = ৫ + □

৬ = ৪ + □

৫ = ১ + □

৭ = ৫ + □

৪ = □ + ৩

□ = ২ + ৬

চতুর্থ অধ্যায়

প্রথম পাঠ : মুদ্রা ও নোট

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা ধাতুর তৈরী বিভিন্ন মুদ্রা ও কাগজের তৈরী নোটের সংগে পরিচিত হয়েছ। আর একবার মুদ্রাগুলি দেখ :

জেনে রেখো : **১ টাকা = ১০০ পয়সা**

তাই ১ টাকা = ১০০টি এক পয়সা = ৫০টি দুই পয়সা
১ টাকা = ২০টি পাঁচ পয়সা = ১০টি দশ পয়সা
১ টাকা = ৪টি পঁচিশ পয়সা = ২টি পঞ্চাশ পয়সা

২৫ পয়সার মুদ্রাকে **সিকি**, ৫০ পয়সার মুদ্রাকে **আধুলি** বলে।

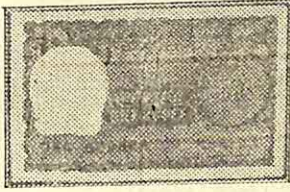
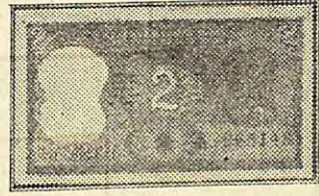
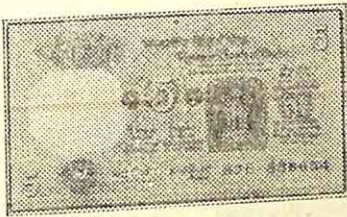
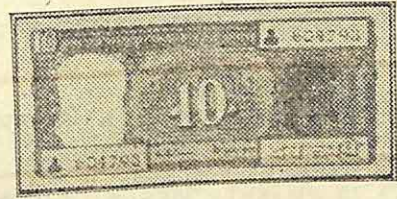
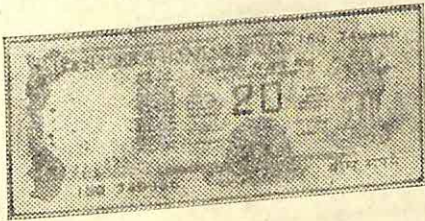
অনুশীলনী

☐ টি সিকি = ১ টাকা ; ১ টাকা = ☐ টি দশ পয়সা

এক টাকা = ☐ টি পাঁচ পয়সা = ☐ টি পঞ্চাশ পয়সা

একটি সিকি ভাঙ্গালে ☐ টি এক পয়সা পাওয়া যাবে।

একটি আধুলি = ☐ টি পাঁচ পয়সা = ☐ টি দশ পয়সা

নিচে বিভিন্ন মূল্যের নোটের ছবি দেখঃ

এক টাকার নোট

দুই টাকার নোট

পাঁচ টাকার নোট

দশ টাকার নোট

কুড়ি টাকার নোট

পঞ্চাশ টাকার নোট

জেনে রেখো ঃ

১০০ টাকা = ১০০টি ১ টাকার নোট = ৫০টি ২ টাকার নোট

১০০ টাকা = ৫টি ২০ টাকার নোট = ২টি ৫০ টাকার নোট

৫০ টাকা = ১০টি ৫ টাকার নোট = ৫টি ১০ টাকার নোট

২০ টাকা = ১০টি ২ টাকার নোট = ২টি ১০ টাকার নোট

১০ টাকা = ১০টি ১ টাকার নোট = ৫টি ২ টাকার নোট

: টাকা পয়সা লেখা ও পড়ার নিয়ম :

টাকাকে সংক্ষেপে "টা." এবং পয়সাকে "প." লেখা হয়

যেমন, ২৫ টাকা ৩০ পয়সা = ২৫ টা ৩০ প.

টাকা পয়সাকে সংক্ষেপে অন্য আর এক ভাবেও লেখা হয় :

যেমন, ২৫ টা. ৩০ প. = ২৫·৩০ টা.

একটু লক্ষ্য করে দেখ টাকা ও পয়সার সংখ্যার মাঝে একটি বিন্দু বসালেই তা টাকায় পরিণত হয়।

: কথায় লেখা টাকা পয়সাকে সংখ্যায় প্রকাশ করা :

একুশ টাকা আটাশ পয়সা = ২১ টা. ২৮ প. = ২১·২৮ টা.
আট টাকা পনের পয়সা = ৮ টা. ১৫ প. = ৮·১৫ টা.
পঁচিশ টাকা পাঁচ পয়সা = ২৫ টা. ৫ প. = ২৫·০৫ টা.
ছত্রিশ টাকা যাট পয়সা = ৩৬ টা. ৬০ প. = ৩৬·৬০ টা.

: টাকা ও পয়সাকে কেবল পয়সায় প্রকাশ করা :

উদাঃ ১। ১৫ টা. ৭৫ প. = কত পয়সা ?

তোমরা জান : ১ টা. = ১০০ প. সুতরাং ১৫ টা. = ১৫০০ প.

তাই ১৫ টা. ৭৫ প. = ১৫০০ প. + ৭৫ প. = ১৫৭৫ প.

আরো সহজ একটি উপায়ে তা করা যায় দেখ :

১৫ টা. ৭৫ প. = ১৫·৭৫ টা. = ১৫৭৫ প.

এখানে টাকা ও পয়সার সংখ্যার মধ্যে যে বিন্দুটি ছিল তা উঠিয়ে দিতেই রাশিটি পয়সায় পরিণত হলো।

অনুরূপ ভাবে : ১২·১৮ টা. = ১২১৮ প.
৩৭·৬৫ টা. = ৩৭৬৫ প.
৯·০০ টা. = ৯০০ প.
৬·০৭ টা. = ৬০৭ প.

ঃ টাকা পয়সার যোগ ঃ

উদাঃ ১

১
২ টা ১৫ প +৪ টা ৬৫ প
৬ টা ৮০ প

উদাঃ ২

১
টা প ৯ ৫০ +১১ ৩৭
২০ ৮৭

উদাঃ ৩

১ ১
১২·১০ টা +৭·০৬ টা +৯·১৪ টা
২৮·৩০ টা

অনুশীলনী

নিম্নলিখিত যোগফলগুলি নির্ণয় কর ঃ

৮ টা ২৫ প +৫ টা ৮৩ প	৯ টা ৫০ প +১১ টা ৫২ প	১২ টা ২৫ প +৪ টা ১৭ প	৮·২৬ টা +৫·০৭ টা
১২ টা ৩৭ প +৭ টা ৮৩ প	৩১ টা ৬৪ প +২৫ টা ৭৫ প	১৮·৭২ টা +৭·৮৯ টা	৫৮·২১ টা +৩৭·৪৪ টা
১৮ টা ২৫ প +৬ টা ৫৭ প +৫ টা ১০ প	৩৯ টা ৫৫ প +২২ টা ৬৭ প + ৮ টা ৫ প	৮২ টা ৭৮ প + ৫ টা +১১ টা ৬৫ প	১৭·৫৭ টা + ৮·০০ টা +১২·৮৭ টা

ঃ টাকা পয়সার বিয়োগ ঃ

উদাঃ ১

৭ ১৩
৮ টা ৩৫ প −৩ টা ৪২ প
৪ টা ৯৩ প

উদাঃ ২

১৭ ১২
১৮·২৫ টা −৯·৪৫ টা
৮·৮০ টা

উদাঃ ৩

৬ ১১
টা প ৭ ১৫ −৫ ২৫
১ ৯০

অনুশীলনী

নিচের বিয়োগফলগুলি নির্ণয় কর ঃ

১৭ টা ১৭ প −১২ টা ৪৭ প	২০ টা ৮ প −৫ টা ৪ প	৬ টা ২৫ প −২ টা ৩২ প	৩১ টা ৮১ প −১৪ টা ২০ প
৮·২৯ টা − ১·৭১ টা	১৭·২১ টা − ৮·০৭ টা	১৯·৮১ টা −১২·২৭ টা	২৬·৬৪ টা −১৮·০০ টা
১৫ টা ৭৫ প − ৭ টা ৭০ প	২০·৩০ টা −১৭·১৮ টা	১৪ টা ৬০ প − ৯ টা ৩৭ প	১৮·১৯ টা −১২·৭৭ টা
১৩·৬৮ টা − ৯·৮২ টা	১৫·২৮ টা − ৭·৫২ টা	৩৬·৮৭ টা −৩২·৭০ টা	৮২·১৫ টা −৭৭·৭৮ টা

অনুশীলনী

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি সমাধান কর :

নরেশ দোকান থেকে ১০টা. ৩৫ প. চাল, ৫ টা. ২৮ প. ডাল এবং ২ টা. ২৫ প. তেল ক্রয় করে। তার মোট কত টাকা খরচ হয় ?

তোমার দাদা ৮ টাকা ৭৫ পয়সা নিয়ে বাজারে গেলেন। বাজারে তিনি মোট ৭ টাকা ৫০ পয়সা খরচ করলেন। তাঁর কাছে আর কত টাকা রইলো ?

রহমতদের গ্রামে রাস্তা তৈরী করতে ৫৭৫·৫০ টাকা খরচ হলো এবং একটি নলকূপ বসাতে ৬৫০·৭৫ টাকা খরচ হলো। মোট কত টাকা খরচ হলো ?

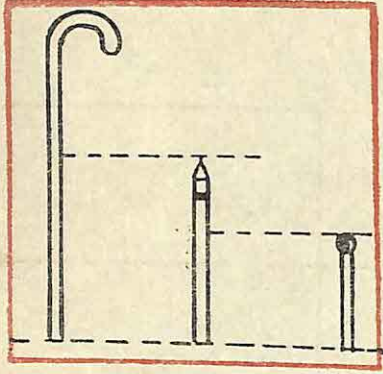
তোমার বাবা ১০০ টাকার নোট নিয়ে বাজারে গেলেন। বাজার করার পর তাঁর কাছে ৩২ টাকা রয়ে গেল। বাজারে তিনি কত খরচ করেছিলেন ?

তোমাদের বিদ্যালয়ের বাগানের জন্য তোমরা ১২টাকা ৫০ পয়সার কপি চারা এবং ১৮ টাকা ২৫ পয়সার সার কিনলে। তোমরা মোট কত খরচ করলে ?

তোমার বাবা তোমাকে ১০টাকা দিলেন। তা থেকে ৬ টাকা দিয়ে একটি গল্পের বই কিনে ছোট বোনকে উপহার দিলে। তোমার কাছে আর কত টাকা আছে ?

তোমাদের বিদ্যালয়ের স্বল্প-সঞ্চয় ভাণ্ডারে ১২৭ টা. ৩৫ প. জমেছে। আর কত জমালে তোমরা বিদ্যালয়ের গ্রন্থাগারের জন্য ২০০ টাকার বই কিনতে পারবে ?

পূজার বাজার করতে গিয়ে তোমার বাবা ৫০·৫৮ টা. দিয়ে একটি শাড়ি, ২৫·০৭ টা. দিয়ে একটি সার্ট ও ১০·০০ টা. দিয়ে চটি জুতো কিনলেন। তাঁর মোট কত খরচ হলো?

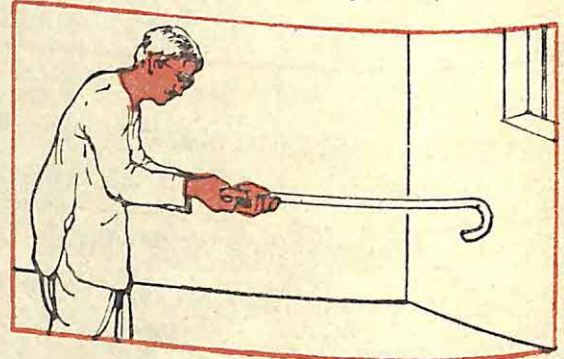
তোমাদের বিদ্যালয়ের চাল ছাইতে ৩৫৮ টা. ৭৫ প. খরচ হয়েছে। ২৮২·০৯ টাকা ছিল। বাকি টাকা ধার করতে হয়েছে। কত টাকা ধার করেছ ?

দ্বিতীয় পাঠ

ঃ দৈর্ঘ্য পরিমাপ ঃ

তোমরা দেখছো দেশলাই কাঠির চেয়ে পেনসিল বেশি লম্বা, আবার পেনসিলের চেয়ে দাদুর লাঠি আরো বেশি লম্বা। বিন্দু দেওয়া লাইন বরাবর দেখলে দেখছো কার চেয়ে কে কত বেশি লম্বা। কিন্তু যতক্ষণ না এদের মাপতে পারছ ততক্ষণ বড় ছোটর নির্দিষ্ট পরিমাণ বলতে পারছ না।

দাদুর লাঠি হাত দিয়ে মাপ

তুমি পেলে ৫ হাত

দাদু নিজের হাত দিয়ে মাপছেন

দাদু পেলেন ৩ হাত

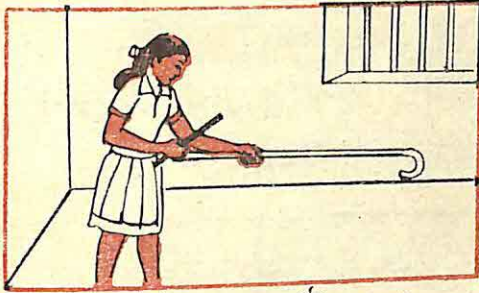
দাদুর হাত বড়, তোমার হাত ছোট তাই ভিন্ন ভিন্ন ফল হলো।
ঘরের মেঝেটি কত লম্বা পা দিয়ে মাপ ও দাদুকে মাপতে বল।

তুমি পেলে ৩৬ পা

দাদু পেলেন ২০ পা

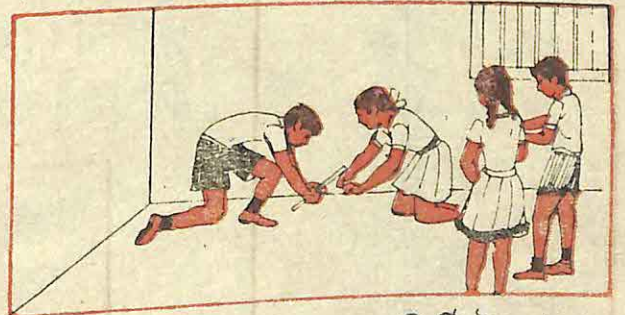
এখানেও দাদুর পা বড়, তোমার পা ছোট তাই ভিন্ন ভিন্ন ফল পেলে।

তুমি বিদ্যালয়ে গিয়ে দাদুর লাঠি ও ঘরের মেঝে মেপে কি কি ফল পেয়েছ তোমার বন্ধুদের বললে। তোমার বন্ধুরা কিন্তু নির্দিষ্ট মাপ বুঝতে পারল না, কারণ দাদুর হাতের ও পায়ের মাপ তাদের জানা নেই।

বাড়ি গিয়ে দাদুর সংগে পরামর্শ করে আন্দাজ মতো লম্বা একটি পাট-কাঠি বা বাঁশের কঞ্চি কেটে নিলে। সেই কাঠি দিয়ে তুমি ও দাদু দুজনেই আবার লাঠিটি ও ঘরের মেঝে মাপলে।

লাঠিটি ৬ কাঠি লম্বা

মেঝেটি ২৪ কাঠি লম্বা

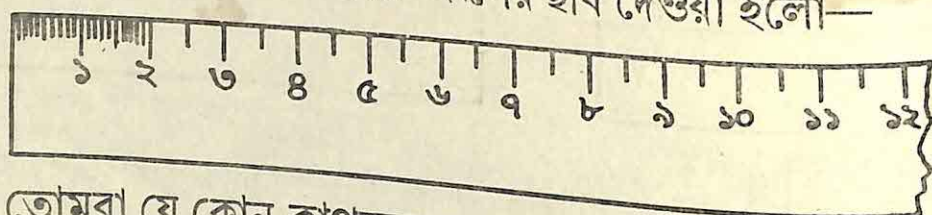
পরদিন সেই মাপের কাঠিটি নিয়ে বিদ্যালয়ে গেলে এবং বন্ধুদের বললে—"জানিস, এই কাঠির মাপে দাদুর লাঠিটি ৬ কাঠি লম্বা।" সংগে সংগে তারা বেঞ্চের উপর একটি চকের লাইন টেনে তা থেকে ৬ কাঠি সমান অংশ কেটে নিয়ে নির্দিষ্টভাবে বুঝতে পারলো তোমার দাদুর লাঠিটি কত লম্বা।

আবার সেই কাঠি দিয়ে বিদ্যালয়ের মেঝেতে ২৪ কাঠি মেপে বুঝতে পারলো তোমাদের ঘরের মেঝেটি কত লম্বা।

তা হলেই দেখতে পাচ্ছ, কোন কিছুর দৈর্ঘ্য সম্বন্ধে নির্দিষ্ট ধারণা পেতে হলে নির্দিষ্ট মাপের মাপকাঠি দিয়ে তাকে মাপতে হবে।

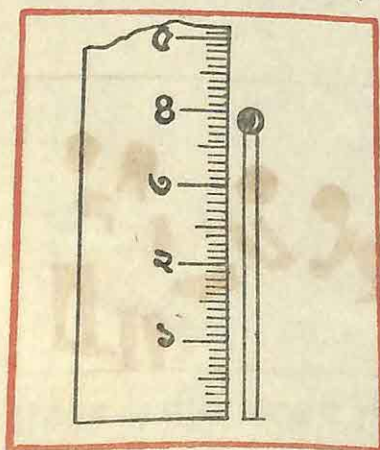
তাই দৈর্ঘ্য মাপার জন্য নির্দিষ্ট মাপের একটি মাপকাঠি ঠিক করা হয়েছে। আমাদের দেশে ও বিশ্বের অধিকাংশ দেশে দৈর্ঘ্য মাপার জন্য যে মাপকাঠি ব্যবহার করা হয় তাকে বলে—

মিটার স্কেল বা মিটার মাপকাঠি

পৃথিবীর পরিধিকে, চার ভাগ করলে যে দৈর্ঘ্য পাওয়া যায় তার এক কোটি ভাগের এক ভাগের দৈর্ঘ্যকে ধরা হয় "**এক মিটার**"। ধাতুর তৈরী একটি "মিটার স্কেল" আন্তর্জাতিক মান-মন্দিরে রাখা আছে।

নিচে মিটার স্কেলের একটি অংশের ছবি দেওয়া হলো—

তোমরা যে কোন কাপড়ের দোকানে গেলেই "মিটার স্কেল" দেখতে পাবে। আরো দেখবে এক মিটারকে ১০০ সমান ভাগে ভাগ করে দাগ কাটা আছে। এক একটি ছোট ভাগের দৈর্ঘ্যকে ১ সেন্টিমিটার বলে।

স্তরাং **১ মিটার = ১০০ সেন্টিমিটার**

এইবার তোমরা মিটার স্কেল দিয়ে দাদুর লাঠি, পেন্সিল ও দেশলাই কাঠি মেপে দেখ এবং নিচের ছকে তার ফল টুকে রাখ (বই-এর পাতায় ধরবে না বলে শুধু দেশলাই কাঠি মেপে দেখানো হলো)

দাদুর লাঠি : ৯৮ সেন্টিমিটার
পেন্সিল : ১৬ সেন্টিমিটার
দেশলাই কাঠি : ৪ সেন্টিমিটার

মিটারকে সংক্ষেপে "**মি**" এবং সেন্টিমিটারকে "**সে মি**" বলা হয়।

অনুশীলনী

উপরের ছক দেখে ও হিসাব করে খালি ঘরে সংখ্যা বসাও :

দাদুর লাঠি ☐ সে মি লম্বা। দেশলাই কাঠিটি ☐ সে মি লম্বা।

পেন্‌সিলটির চেয়ে দাদুর লাঠি ☐ সে মি বেশি লম্বা।

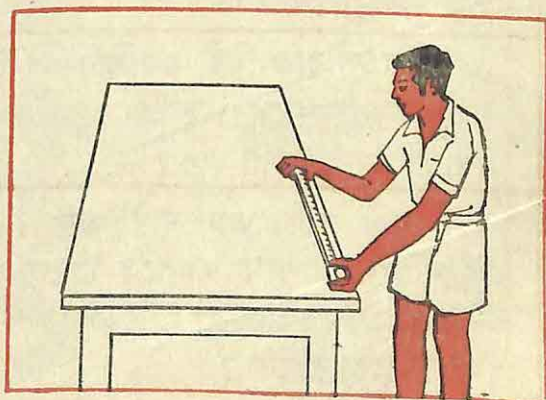
দেশলাই কাঠিটি পেনসিলটির চেয়ে ☐ সে মি খাটো।

দাদুর লাঠিটি দেশলাই কাঠির চেয়ে ☐ সে মি বেশি লম্বা।

দেশলাই কাঠিটির চেয়ে পেন্‌সিলটি ☐ সে মি বেশি লম্বা।

: স্কেল বা ফিতের সাহায্যে দৈর্ঘ্য মাপা :

কাঠের বা ধাতুর তৈরী মিটার স্কেল ছাড়াও দৈর্ঘ্য মাপার জন্য ফিতে পাওয়া যায় যাতে মিটার, সেন্টিমিটার অনুসারে দাগ কাটা আছে। দরজীর দোকানে এমনি ফিতে তোমরা নিশ্চয়ই দেখেছ। জমি মাপার জন্য আরো লম্বা ফিতে পাওয়া যায়। এ ছাড়া দোকানে তোমরা ১৫ সে মি ও ৩০ সে মি মাপের স্কেল কিনতে পাবে।

স্কেল বা ফিতে দিয়ে কি করে জিনিস মাপতে হয় দেখ :

অনুশীলনী

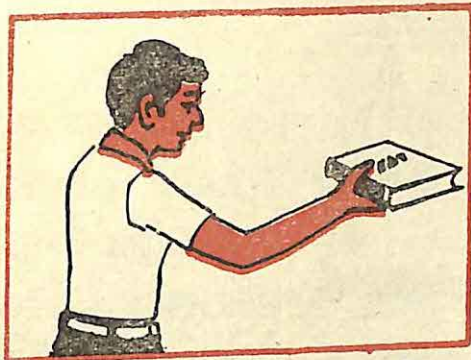
স্কেল বা ফিতের সাহায্যে মেপে নিচের তালিকাটি ভর্তি কর।

জিনিস	দৈর্ঘ্য	জিনিস	দৈর্ঘ্য
তোমার অংক বই	সে মি	বাবার ছাতা	সে মি
তোমার খাতা	সে মি	মায়ের হাত পাখা	সে মি
তোমার শ্লেট	সে মি	রুটি বেলার বেলন	সে মি
তোমার পেনসিল	সে মি	একটি ইঁট	সে মি

নিচের অংকগুলি **সমাধান** কর :

তোমার জামার জন্য ৩ মি. এবং তোমার বোনের ফ্রকের জন্য ৪ মি. কাপড় লাগবে। তোমাদের দুজনের জন্য কত কাপড় লাগবে ?	
বাজার থেকে তোমাদের বাবা ১২ মি. কাপড় কিনে আনলেন। তা থেকে তোমার ফ্রক বানাতে দরজী ৪ মি. কাপড় নিয়ে গেল। আর কত কাপড় রইলো ?	
তোমাদের শ্রেণীর এক একটি বেঞ্চ ২ মি. করে লম্বা। এইরূপ তিনটে বেঞ্চ লম্বার দিকে পর পর রাখলে তা কত লম্বা হবে ?	
২৫ মি. লম্বা একটি কাপড়ের থান থেকে দোকানী কিছু কাপড় বেচেছে। বাকী ৯ মি. তুমি কিনলে। দোকানী আগে কত কাপড় বেচেছিল ?	
৮ মিটার লম্বা একটি বাঁশ থেকে ২ মিটার লম্বা কটি টুকরোপাওয়া যাবে ?	
একজন রাজ মিস্ত্রী একদিনে ৩ মিটার লম্বা দেওয়াল তৈরী করতে পারে। ৫ দিন কাজ করলে কত মিটার লম্বা দেওয়াল তৈরী হবে ?	
তুমি ঘুড়ি ওড়ানোর জন্য ৫০০ মিটার সূতো কিনেছিলে। প্যাঁচ খেলতে গেলে ১৭৫ মিটার সূতো নিয়ে ঘুড়িটি কেটে গেল। তোমার লাটাই-এ আর কত মিটার সূতো রইলো ?	

তৃতীয় পাঠ : ওজন পরিমাপ

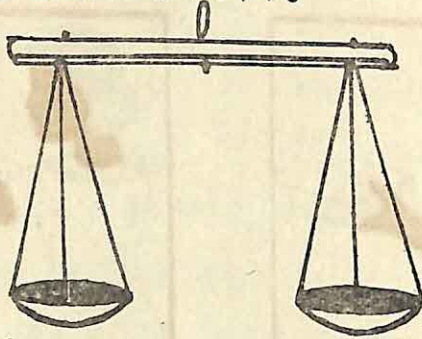
নিচের ছবি দুটি দেখ :

দেখেই বুঝা যাচ্ছে ছেলেটির হাতের বইটি মেয়েটির হাতের বলের চেয়ে বেশি ভারী—

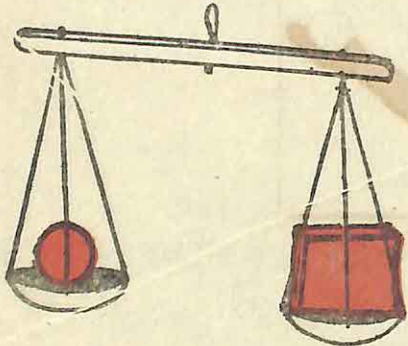
কিন্তু বলতো—বইটি কত বেশি ভারী ?

আন্দাজ করে বলতে পার বইটি অনেক বেশি ভারী। কিন্তু কতটুকু বেশি ভারী তা নির্দিষ্টভাবে বলতে পারবে না।

দৈর্ঘ্য পরিমাপের সময় তোমরা দেখেছ যে, লাঠি, পেন্‌সিল ইত্যাদির দৈর্ঘ্য মাপার পরই তাদের দৈর্ঘ্যের তুলনা করে কত বেশি লম্বা, কত খাটো তা বলতে পেরেছ।

এখানেও কত বেশি ভারী; কত হাল্কা বলতে হলে প্রথমে জিনিসগুলির ওজন বের করতে হবে।

দৈর্ঘ্য মাপার জন্য তোমরা স্কেল বা ফিতে ব্যবহার করেছ। ওজন মাপার জন্য যে যন্ত্র ব্যবহার করা হয় তাকে বলা হয় "দাঁড়ি-পাল্লা"। নিচে দাঁড়ি-পাল্লার ছবি দেখ :

একটি দাঁড়ি বা লাঠির দু'পাশে দু'টি পাল্লা ঝুলানো আছে। দাঁড়িটির ঠিক মাঝখানে একটি গর্ত করে তার মধ্য দিয়ে একটি দড়ি পরানো হয়েছে। পাল্লাগুলি খালি অবস্থায় এই দড়িটি ধরে দাঁড়ি-পাল্লাটি ঝুলিয়ে রাখলে দেখা যাবে দাঁড়িটি উপরের ছবির মতো সোজা হয়ে আছে।

এইবার এই দাঁড়ি-পাল্লার একদিকের পাল্লায় বইটি এবং অন্যদিকের পাল্লায় বলটি রাখলে কি হয় দেখ :

দেখবে, যেদিকে বইটি আছে সেইদিকের পাল্লাটি ঝুঁকে পড়েছে। এ থেকে বুঝা গেল বইটি বলটির চেয়ে ভারী। এতক্ষণ আন্দাজের উপর যে ধারণা করা হয়েছিল এখন তা যন্ত্রের সাহায্যে প্রমাণিত হলো।

কিন্তু বইটি বলের চেয়ে কত বেশি ভারী এখনো তা নির্দিষ্ট করে বলতে পারছ না। তার জন্য যা প্রয়োজন তা হলো আলাদা আলাদা করে বই ও বলের ওজন বের করতে হবে।

দৈর্ঘ্য মাপার জন্য নির্দিষ্ট দৈর্ঘ্যের মাপকাঠি ব্যবহার করেছিলে। এখানে তেমনি নির্দিষ্ট ওজনের ওজন-পাথর বা বাটখারা ব্যবহার করতে হবে।

আমাদের দেশে ও বিশ্বের অধিকাংশ দেশে ওজনের জন্য যে নির্দিষ্ট ওজন-একক ব্যবহার করা হয় তাকে বলা হয়—

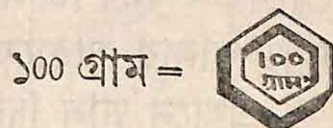
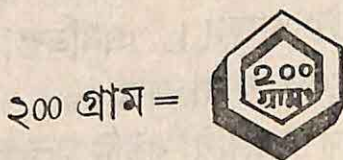
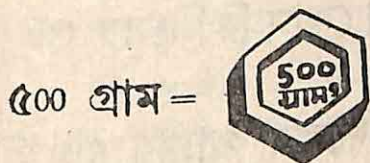
গ্রাম

এক ঘন সেন্টিমিটার বিশুদ্ধ জলের ওজনকে ধরা হয় "এক গ্রাম"। গ্রামকে সংক্ষেপে "গ্রা" লেখা হয়।

এক গ্রামের ওজন খুবই কম, তাই ভারী জিনিষ ওজন করার জন্য সাধারণত গ্রামের ওজনের কয়েকগুণ ওজন নিয়ে বিভিন্ন ওজন পাথর বা বাটখারা তৈরী হয়, যেমন—

এক গ্রামের এক হাজার গুণ ওজনকে বলা হয় "**এক কিলোগ্রাম**"। কিলোগ্রামকে সংক্ষেপে **কিগ্রা** বা **কিলো** বলা ও লেখা হয়।

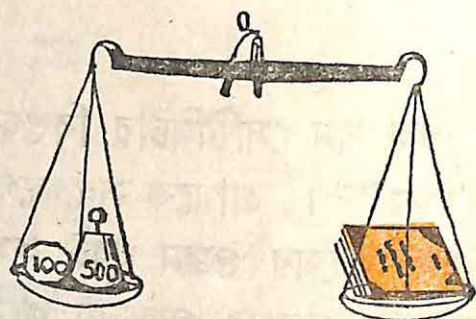
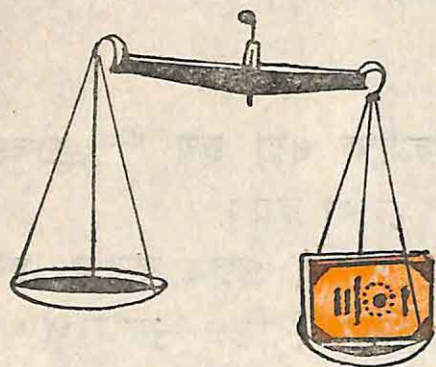
এক কিলোগ্রাম = ১০০০ গ্রাম

৫০০ গ্রাম = ২০০ গ্রাম = ১০০ গ্রাম =

এ ছাড়া ৫০ গ্রাম, ২০ গ্রাম, ১০ গ্রাম ইত্যাদি বাটখারাও পাওয়া যায়।

অনুশীলনী

নিচের খালি ঘরে সঠিক কথা বা সংখ্যা বসাও :

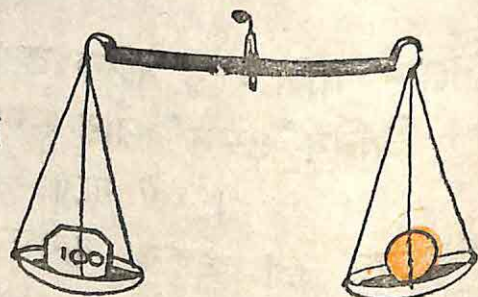
জিনিস ওজন করার জন্য যে যন্ত্র ব্যবহার করা হয় তাকে বলে [ ]। ঐ যন্ত্রে [ ] টি পাল্লা থাকে। আমাদের দেশে ওজনের যে একক ব্যবহৃত হয় তাকে বলে [ ]। এক কিলোগ্রাম = [ ] গ্রাম। কিলোগ্রামকে সংক্ষেপে [ ] বা [ ] বলা হয়।

কি করে দাঁড়ি-পাল্লা দিয়ে জিনিস ওজন করতে হয় দেখ :

দাঁড়ি-পাল্লাটি ঝুলন্ত অবস্থায় প্রথমে ডান দিকের পাল্লায় জিনিসটি রাখ। দেখবে দাঁড়িটি ঐ দিকে ঝুঁকে পড়েছে।

পরে বা'দিকের পাল্লায় এমনভাবে বাটখারা চাপাও যেন দাঁড়িটি ২ নং চিত্রের মতো সোজা হয়, কোন দিকে ঝুঁকে না থাকে।

এই অবস্থায় বা'দিকের পাল্লায় যে বাটখারা আছে তার ওজনের যোগফল হবে জিনিসটির ওজন। এমনিভাবে যে কোন জিনিসের ওজন দাঁড়ি-পাল্লার সাহায্যে বের করা যায়।

এখানে ডান দিকের পাল্লায় বইটি এবং বামদিকের পাল্লায় ৫০০ গ্রা ও ১০০ গ্রা বাটখারা রাখায় দাঁড়িটি সোজা হয়েছে তাই বইটির ওজন
(৫০০ + ১০০) গ্রা = ৬০০ গ্রা

এমনিভাবে ওজন করে বলের ওজন পেলে ১০০ গ্রাম। এইবার তোমরা নির্দিষ্ট করে বলতে পার :
বলটির চেয়ে বইটি
(৬০০ − ১০০) গ্রা = ৫০০ গ্রা বেশি ভারী।

অনুশীলনী

খালি ঘরে সঠিকভাবে ভারী বা হাল্কা শব্দ বসাও :

৩ কি গ্রা ডালের চেয়ে ৫ কি গ্রা গম	
৫০০ গ্রা চিনির চেয়ে ২০০ গ্রা হলুদগুঁড়ো	
৪ কিলো ধানের চেয়ে ৯ কিলো মুড়ি	
৩ কিলো তুলোর চেয়ে ২ কিলো লোহা	

পুকুরে জাল ফেলে একটি ৪ কিলো ওজনের রুই এবং ৩ কিলো ওজনের কাতলা মাছ ধরা হলো। মাছ দুটির মধ্যে কোন্‌টি কত বেশি ভারী ?	
অবনী বাজারে গিয়ে ৫ কেজি চাউল এবং ২ কিলো ডাল কিনলো। তাকে মোট কত ওজনের জিনিস বইতে হবে ?	
মালতির ওজন ৪২ কেজি এবং তার ছোট ভাই-এর ওজন ১৮ কেজি। তাদের দুজনের মোট ওজন কত ?	
রহিমের বাবা ৩৭ কেজি চাল নিয়ে বাজারে গেলেন। তার মধ্যে ৩২ কেজি বিক্রি হলো। কত কেজি চাল রয়ে গেল ?	
১০ কেজি ওজনের ডাল সমান ভাগে ৫ টি ঠোঙ্গায় রাখা হলো। প্রতি ঠোঙ্গায় কত কেজি ডাল আছে ?	
একটি সন্দেশের ওজন ১৫ গ্রাম। এইরূপ ৮ টি সন্দেশের ওজন কত হবে ?	
তোমার বাবা বাজার থেকে ৫ কেজি আটা কিনে আনলেন। তোমার মা তা থেকে ২ কেজি আটা নিয়ে রুটি তৈরী করলেন। কত কেজি আটা রয়ে গেল ?	

চতুর্থ পাঠ

ঃ তরল পদার্থের পরিমাপ ঃ

দাঁড়ি পাল্লা দিয়ে নির্দিষ্ট ওজনের জিনিস ওজন করা ঃ

একটি জিনিস দেওয়া থাকলে, কি করে তার ওজন বের করা যায় এতক্ষণ তা শিখেছ। এইবার নির্দিষ্ট ওজনের সমান করে কি করে কোন জিনিস মাপা যায় দেখ। মুদী দোকানে খদ্দেররা কেউ চায় ১ কিলো চাল, কেউ ৫০০ গ্রাম ডাল, কেউবা ২০০ গ্রাম নুন। দোকানী কি করে ওজন করে দেখ ঃ

দোকানী প্রথমে বা' পাশের পাল্লায় ১ কিলো ওজনের বাটখারা রাখে। পরে ডান পাশের পাল্লায় চাল ঢালতে থাকে যতক্ষণ না দাঁড়িটি সোজা হয়। এমনি ভাবে ৫০০ গ্রাম ও ২০০ গ্রাম বাটখারা রেখে ডাল ও নুন ওজন করে।

তোমরা বাঁশের কঞ্চি, টিনের কৌটার ঢাকনা, দড়ি ইত্যাদি দিয়ে দাঁড়িপাল্লা তৈরী করে দোকান করা দোকান করা খেলা করতে পার।

তরল পদার্থ ওজন করা ঃ

এইবার মনে কর একজন খদ্দের ৫০০ গ্রাম কেরোসিন তেল চাইলো। কেরোসিন তেল তো আর পাল্লায় ঢেলে ওজন করা যায় না। তাই তাকে একটি পাত্রে নিয়ে ওজন করতে হবে। আবার পাত্রসহ ৫০০ গ্রাম মেপে দিলে তেলের ওজন কম হয়ে যাবে। তাই মুদী প্রথমে খালি পাত্রটিকে ওজন করবে। পরে তার উপর ৫০০ গ্রাম বাটখারা চাপিয়ে

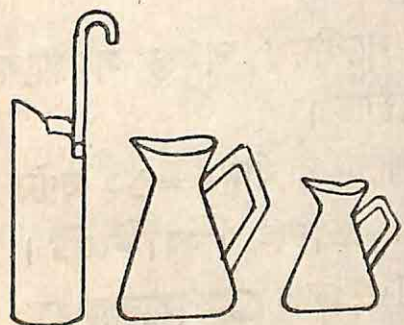
তেল ঢেলে দাঁড়ি সোজা করবে। তাই দেখতে পাচ্ছ একটা জিনিস ওজন করতে মুদীকে দুবার ওজন করার ঝামেলা পোহাতে হলো।

তাই তরল পদার্থ ওজন করার জন্য আর একটি সহজ উপায় বের করা হয়েছে। দেখা যায় যে, একটি নির্দিষ্ট আয়তনের পাত্রে সব সময় একই পরিমাণ তরল পদার্থ ধরে, সেই তরল পদার্থ তেলই হোক আর দুধই হোক।

কিন্তু তোমরা জান, কোন কিছু মাপতে হলেই একটি সর্বজনস্বীকৃত এককের প্রয়োজন। আমাদের দেশে ও বিশ্বের প্রায় সব দেশেই তরল পদার্থ মাপার জন্য যে একক ব্যবহার হয় তা হলো—

লিটার

এক ঘন ডেসিমিটার বা ১০০০ ঘন সেন্টিমিটার আয়তনের তরল পদার্থের পরিমাণকেই **এক লিটার** বলে ধরা হয়।

নিচে লিটার পাত্রের ছবি দেখ :

বেশি পরিমাণ তরল পদার্থ মাপার জন্য লিটারের ১০০০ গুণ বড় পাত্র ব্যবহার করা হয়। তাকে বলে "কিলোলিটার"।

সুতরাং **১ কিলোলিটার = ১০০০ লিটার।**

আবার ঔষধ, স্পিরিট প্রভৃতি দামী তরল পদার্থ ওজন করার জন্য ছোট মাপের পাত্র ব্যবহার করা হয়। তাদের বলা হয় মিলিলিটার পাত্র। এক লিটারের ১০০০ ভাগের এক ভাগকে বলা হয় এক মিলিলিটার। ডাক্তারখানায় বা ঔষধের দোকানে গেলে মিলিলিটার পাত্র দেখতে পাবে।

১ লিটার = ১০০০ মিলিলিটার

পঞ্চম পাঠ

: সময় পরিচিতি :

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা শিখেছ :

একবার সূর্যোদয় থেকে আর একবার সূর্যোদয় = ২৪ ঘণ্টা = একদিন

একদিন — দিনের বেলা = সূর্যোদয় থেকে সূর্যাস্ত = ১২ ঘণ্টা প্রায়
একদিন — রাতের বেলা = সূর্যাস্ত থেকে সূর্যোদয় = ১২ ঘণ্টা প্রায়

দিনেরাতে আমাদের সময় হিসেব করে চলতে হয়। যেমন, তুমি ৯টায় খেতে বস, ১০টায় বিদ্যালয়ে যাও, ৩টায় বিদ্যালয়ের ছুটি হয়, রাত ৯টায় খাওয়া-দাওয়া সেরে শুতে যাও, আবার ভোর ৫টায় ঘুম থেকে ওঠ ইত্যাদি। তাই সময়ের হিসাব রাখা খুবই জরুরী।

দৈর্ঘ্য ও ওজন মাপার জন্য যেমন একক ঠিক করা হয়েছে তেমনি সময় মাপার জন্যও একক ঠিক করা হয়েছে—

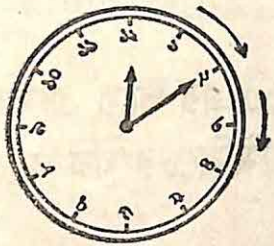
সময় মাপার সর্বসম্মত একক **ঘণ্টা**

সূর্যোদয় থেকে সূর্যাস্ত অথবা সূর্যাস্ত থেকে সূর্যোদয় পর্যন্ত সময়কে ১২ ভাগ করে প্রতিটি ভাগকে ১ ঘণ্টা ধরা হয়েছে।

সূর্যোদয় থেকে সূর্যাস্ত = ১২ ঘণ্টা ; সূর্যাস্ত থেকে সূর্যোদয় = ১২ ঘণ্টা। ১ ঘণ্টাকে ৬০ ভাগ করে প্রতি ভাগকে বলা হয় **এক মিনিট।**

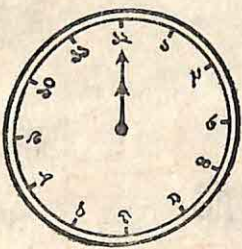
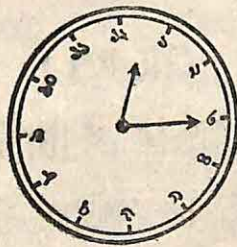
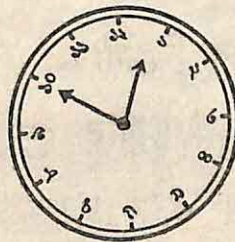
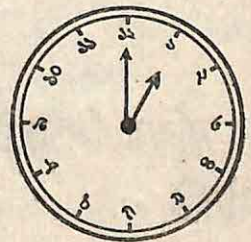
এক মিনিটের ৬০ ভাগের এক ভাগকে বলা হয় **এক সেকেণ্ড।**

একদিন = ২৪ ঘণ্টা
দিন বা রাত = ১২ ঘণ্টা
এক ঘণ্টা = ৬০ মিনিট
এক মিনিট = ৬০ সেকেণ্ড

দৈর্ঘ্য মাপার জন্য যেমন মিটার স্কেল এবং ওজন মাপার জন্য দাঁড়িপাল্লার সাহায্য নেওয়া হয়, তেমনি সময় মাপার জন্য হলো ঘড়ি।

পাশের ঘড়ির ছবিতে দেখ একটি গোলাকার চাক্‌তির ঠিক মাঝখানে দুটি কাঁটার এক একটি প্রান্ত আটকানো আছে। কাঁটা দুটির খোলা মুখ চাক্‌তির উপর দিয়ে গোলাকারে ঘুরতে পারে। লম্বা কাঁটাটিকে মিনিটের কাঁটা এবং খাটো কাঁটাটিকে ঘণ্টার কাঁটা বলে। ঘড়ির পাশে তীর চিহ্ন দিয়ে দেখানো হয়েছে কাঁটা দুটি কোন দিকে ঘোরে।

ঘণ্টার কাঁটাটি প্রতি ১২ ঘণ্টায় গোটা চাক্‌তিটি একবার ঘুরে আসে। আর মিনিটের কাঁটাটি প্রতি এক ঘণ্টায় গোটা চাক্‌তিটি একবার ঘুরে আসে। তাই চাক্‌তিটিকে প্রথমে ঘণ্টার হিসাবে ১২ ভাগে ভাগ করে ১ থেকে ১২ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা হয়েছে। পরে সেই ১২ ভাগের প্রত্যেকটি ভাগকে ৫টি করে ছোট ভাগ করে মোট (১২×৫) = ৬০ ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এই ছোট ভাগগুলি দিয়ে মিনিট হিসাব করা হয়।

: ঘড়ি দেখে সময় পরিমাপ করা :

স্কেল দিয়ে দৈর্ঘ্য এবং দাঁড়িপাল্লা দিয়ে ওজন মাপতে তোমরা শিখেছ। এবার ঘড়ি দিয়ে সময় পরিমাপ করতে শিখে নাও।

১নং

২নং

৩নং

৪নং

১নং চিত্রে ঘড়ির দুটি কাঁটাই ১২টার ঘরে আছে। এর অর্থ হলো এখন দুপুর ১২টা বা মধ্যরাতের ১২টা।

২য় চিত্রে দেখ মিনিটের কাঁটাটি ১২টা থেকে সরে ৩টার ঘরে গেছে। ১২ থেকে ৩-এর মধ্যকার ছোট দাগগুলি গুণে দেখ ১৫টি মিনিটের দাগ রয়েছে। এর অর্থ হলো এখন ১২টা বেজে ১৫ মিনিট পার হয়ে গেছে। অর্থাৎ এখন সময় ১২টা ১৫ মিঃ।

৩নং চিত্রে দেখ মিনিটের কাঁটাটি আরো এগিয়ে ১০-এর ঘরে এসেছে। ১২ থেকে ১০ পর্যন্ত ছোট ঘরগুলি গুণলে দেখবে ৫০টি মিনিটের ঘর আছে। সুতরাং এখন সময় ১২টা ৫০ মিঃ।

৪নং চিত্রে দেখ মিনিটের কাঁটাটি পুরো একবার ঘুরে আবার ১২টায় ফিরে এসেছে। সেই সংগে দেখ ঘণ্টার কাঁটাটি এখন আর ১২টার ঘরে নেই। তা এগিয়ে ১টার ঘরে চলে গেছে। মিনিটের কাঁটাটি একবার ঘুরে আসায় ৬০ মিনিট বা এক ঘণ্টা সময় চলে গেছে। মিনিটের কাঁটা দেখে তা বুঝা না গেলেও ঘণ্টার কাঁটাটি এক ঘর সরে যাওয়ায় তা বুঝা যাচ্ছে। তাই এখন সময় অপরাহ্ন ১টা বা রাত ১টা।

এমনিভাবে ঘড়ি দেখে বা ঘড়ির ছবি এঁকে বিভিন্ন সময়ে ঘড়ির কাঁটা দুটির অবস্থান বুঝে নেবে।

অনুশীলনী

নিচের খালি ঘর ভর্তি কর :

একদিন = ☐ ঘণ্টা ; এক ঘণ্টা = ☐ মিনিট ;
এক মিনিট = ☐ সেকেণ্ড।

ঘড়ির মিনিটের কাঁটাটির চেয়ে ঘণ্টার কাঁটাটি ☐ । মিনিটের কাঁটাটি ☐ ঘণ্টায় এক পাক ঘুরে। ঘণ্টার কাঁটাটি ☐ ঘণ্টায় এক পাক ঘুরে। ঘড়ির চাক্‌তিতে ☐ থেকে ☐ পর্যন্ত সংখ্যা লেখা আছে। একটি ঘড়ির ১২ থেকে ৭ সংখ্যা পর্যন্ত ☐ গুলি মিনিট ঘর আছে এবং ৬ থেকে ৯ পর্যন্ত ☐ গুলি মিনিট ঘর আছে।

: সপ্তাহ, মাস, বছর ইত্যাদির ধারণা :

প্রথম শ্রেণীতে তোমরা শিখেছ : ৭দিন = এক সপ্তাহ
আবার সপ্তাহের বিভিন্ন বারের নামও শিখেছ, যেমন,

সোমবার, মঙ্গলবার, বুধবার,
বৃহস্পতিবার, শুক্রবার,
শনিবার ও রবিবার।

এইবার জেনে নাও :

১৫ দিনে এক পক্ষ

৩০ দিনে এক মাস

৩৬৫ দিনে এক বৎসর

১২ মাসে এক বৎসর

যদিও পঞ্জিকামতে সব মাস ৩০ দিনে নয়, তবু মাস বলতে আমরা সাধারণত ৩০ দিন বুঝাই।

এইবার বাংলা বারো মাসের নামগুলি শিখে নাও :

বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ, আষাঢ়, শ্রাবণ, ভাদ্র,
আশ্বিন, কার্তিক, অগ্রহায়ণ, পৌষ,
মাঘ, ফাল্গুন ও চৈত্র।

এখন ইংরাজী বারো মাসের নামগুলি জেনে নাও :

জানুয়ারী, ফেব্রুয়ারী, মার্চ, এপ্রিল,
মে, জুন, জুলাই, আগষ্ট, সেপ্টেম্বর,
অক্টোবর, নভেম্বর, ডিসেম্বর।

অনুশীলনী

খালি ঘরে সংখ্যা অথবা কথা বসাও ঃ

আজ ভোর ৬টা থেকে কাল ভোর ৬টা পর্যন্ত ☐ দিন ☐ দিনে এক মাস ; একপক্ষ = ☐ দিন ; ☐ মাসে এক বৎসর ; একদিন = ☐ ঘণ্টা ; এক বৎসর = ☐ দিন

☐ দিনে ৩ সপ্তাহ হয়। ১২০ দিন = ☐ মাস। এক বৎসরের ২০০ দিন চলে গেলে ☐ দিন থাকে।

ঃ আন্তর্জাতিক সংখ্যা প্রতীক ঃ

1 2 3 4

5 6 7 8

9 0

যোগের সংক্ষিপ্ত নামতা

+	০	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯
০	০	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯
১	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১
৩	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২
৪	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩
৫	৫	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪
৬	৬	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫
৭	৭	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬
৮	৮	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭
৯	৯	১০	১১	১২	১৩	১৪	১৫	১৬	১৭	১৮

অপর পৃষ্ঠার নামতাটি কেটে নিয়ে পিচ-বোর্ডে লাগিয়ে
পড়ার ঘরে ঝুলিয়ে রাখ।

গুণের সংক্ষিপ্ত নামতা

×	০	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
০	০	০	০	০	০	০	০	০	০	০	০
১	০	১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯	১০
২	০	২	৪	৬	৮	১০	১২	১৪	১৬	১৮	২০
৩	০	৩	৬	৯	১২	১৫	১৮	২১	২৪	২৭	৩০
৪	০	৪	৮	১২	১৬	২০	২৪	২৮	৩২	৩৬	৪০
৫	০	৫	১০	১৫	২০	২৫	৩০	৩৫	৪০	৪৫	৫০
৬	০	৬	১২	১৮	২৪	৩০	৩৬	৪২	৪৮	৫৪	৬০
৭	০	৭	১৪	২১	২৮	৩৫	৪২	৪৯	৫৬	৬৩	৭০
৮	০	৮	১৬	২৪	৩২	৪০	৪৮	৫৬	৬৪	৭২	৮০
৯	০	৯	১৮	২৭	৩৬	৪৫	৫৪	৬৩	৭২	৮১	৯০
১০	০	১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০	৭০	৮০	৯০	১০০

অপর পৃষ্ঠার নামতাটি কেটে নিয়ে পিচ-বোর্ডে লাগিয়ে
পড়ার ঘরে ঝুলিয়ে রাখ।